



FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO
Y ESTUDIOS URBANOS
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE



EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA ZONIFICACIÓN DEL BORDE COSTERO, REGIÓN DE ANTOFAGASTA.

INFORME ETAPA 3: PROPUESTA

13 de agosto de 2026

Equipo de Trabajo

Documento elaborado por la Dirección de Extensión y Servicios Externos de la Pontificia Universidad Católica de Chile, DESE UC, a través de licitación del Gobierno Regional de Antofagasta correspondiente al estudio de "Actualización Evaluación Ambiental Estratégica y Participación Ciudadana para la Zonificación del Borde Costero. Región de Antofagasta".

El equipo técnico está liderado por Arturo Orellana en calidad de Director de Proyecto, quien coordina un equipo de especialistas que aportan desde diversas disciplinas: María Patricia Castillo en la coordinación de la EAE, Felipe Morales en Sistemas de Información Geográfica, y Pamela Valdebenito como apoyo geoespacial y coordinación del proyecto. Este núcleo se complementa con un equipo de participación ciudadana conformado por Daniela Lobos como especialista en participación ciudadana y Pedro Sepúlveda como profesional de participación ciudadana; un equipo de comunicaciones integrado por Daniela Bianchi en diseño, Carolina Moya en coordinación comunicacional y Manuel Castro en comunicación; y una subdirección de apoyo geoespacial a cargo de Simón Guzmán.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN.....	6
2. RESUMEN EJECUTIVO.....	8
2.1 Proceso de participación ciudadana.....	9
2.2 Evaluación de opciones de desarrollo	9
2.3 Plan de Seguimiento y Medición de Resultados.....	10
3. DESARROLLO Y SISTEMATIZACIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	11
3.1 Sesión ORDINARIA DE LA CRUBC.....	12
3.2 Sesiones CORE	12
3.3 Talleres transversales sobre opciones de desarrollo.....	15
3.3.1 Análisis del escenario conservacionista	18
3.3.1.1 Antofagasta	20
3.3.1.2 Taltal.....	21
3.3.1.3 Tocopilla	22
3.3.1.4 Mejillones.....	24
3.3.1.5 Organismos de administración del Estado	25
3.3.1.6 Lectura transversal	27
3.3.2 Análisis del escenario de promoción económica	28
3.3.2.1 Antofagasta	30
3.3.2.2 Taltal.....	31
3.3.2.3 Tocopilla	32
3.3.2.4 Mejillones.....	33
3.3.2.5 Organismos de administración del estado	34
3.3.3 Análisis del escenario intermedio	35
3.3.3.1 Antofagasta	37
3.3.3.2 Taltal.....	38
3.3.3.3 Tocopilla	39
3.3.3.4 Mejillones.....	41
3.3.3.5 Organismos de administración del estado	42
3.3.3.6 Lectura transversal escenario intermedio	43
3.4 Talleres transversales sobre validación del anteproyecto de zonificación	43
3.4.1 Taltal.....	46

3.4.2	Tocopilla.....	47
3.4.3	Antofagasta.....	48
3.4.4	Mejillones	49
3.4.5	Conclusiones generales de los talleres	50
3.5	Talleres con municipios	51
4.	EVALUACIÓN Y DIRECTRICES	54
4.1	Antecedentes generales para la evaluación de las opciones de desarrollo o escenarios de la Zonificación del Borde Costero	55
4.2	Descripción de las opciones de desarrollo	56
4.2.1	Imagen objetivo	56
4.2.2	Lineamientos estratégicos	57
4.2.2.1	Planificación integral de asentamientos humanos con criterios de seguridad y reconocimiento de comunidades indígenas.....	57
4.2.2.2	Resguardo del patrimonio natural, cultural y arqueológico de la zona costera.	59
4.2.2.3	Funciones públicas y fomento de actividades emergentes de interés general.	60
4.2.2.4	Equilibrio entre desarrollo, crecimiento económico y bienestar socioambiental ..	61
4.2.2.5	Matriz productiva regional fortalecida y diversificada.....	62
4.2.2.6	Pesca artesanal fortalecida y caletas oficiales equipadas	63
4.2.2.7	Costa regional como espacio de encuentro y destino turístico	64
4.2.2.8	Plataforma logística para la intermediación entre producción regional e intereses globales 66	
4.2.3	Opciones de desarrollo o escenarios	67
4.3	Evaluación de efectos ambientales y de sustentabilidad.....	67
4.3.1	Evaluación de las opciones de desarrollo usando como referencia los factores críticos de decisión y lineamientos estratégicos	67
4.3.1.1	Identificación de riesgos y oportunidades de la Opción 1. Conservacionista	69
4.3.1.2	Identificación de riesgos y oportunidades de la Opción 2. Económica	73
4.3.1.3	Identificación de riesgos y oportunidades de la Opción 3. Intermedia.....	77
4.4	Definición de la opción de desarrollo preferente	81
4.4.1	Anteproyecto de la Zonificación de Borde Costero de Antofagasta	84
4.4.2	Cartografías del Anteproyecto de Zonificación del Borde Costero de Antofagasta.	87
4.1	Directrices de gestión, planificación y de gobernabilidad.....	91
5.	PLAN DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DE RESULTADOS.....	98

5.1	PLAN DE SEGUIMIENTO	99
6.	FIGURAS Y TABLAS	119
6.1	ÍNDICE FIGURAS.....	120
6.2	ÍNDICE TABLAS.....	121
7.	ANEXOS	123
7.1	Listas de asistencia de los procesos participativos de la etapa	124
7.1.1	Taller opciones de desarrollo Taltal	124
7.1.2	Taller opciones de desarrollo Antofagasta.....	125
7.1.3	Taller opciones de desarrollo Tocopilla.....	127
7.1.4	Taller opciones de desarrollo Mejillones	129
7.1.5	Taller de validación de anteproyecto Mejillones	129
7.1.6	Taller de validación de anteproyecto Tocopilla	131
7.1.7	Taller de validación de anteproyecto Taltal	131
7.1.8	Taller de validación de anteproyecto Antofagasta	132
7.2	Nota conceptual para los Talleres Transversales de Validación del Anteproyecto de Zonificación	133



1.INTRODUCCIÓN

El presente informe corresponde al Informe de Etapa 3: Propuesta, elaborado en el marco del estudio "Actualización Evaluación Ambiental Estratégica y Participación Ciudadana para la Zonificación del Borde Costero, Región de Antofagasta", encargado por el Gobierno Regional de Antofagasta a la Dirección de Extensión y Servicios Externos de la Pontificia Universidad Católica de Chile, DESE UC.

La Zonificación del Borde Costero (ZBC) constituye un instrumento de planificación territorial que regula los usos del litoral regional, articulando las dimensiones ambiental, productiva, social y patrimonial del territorio costero. Su actualización, incorporando la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) como componente central, busca asegurar que la toma de decisiones sobre el borde costero se sustente en criterios de sustentabilidad, participación ciudadana y coherencia con los instrumentos de planificación vigentes.

Esta etapa sintetiza los resultados del proceso participativo desarrollado durante la etapa de propuesta, la evaluación comparada de las opciones de desarrollo —conservacionista, de promoción económica e intermedia—, la definición de la opción de desarrollo preferente y el anteproyecto de zonificación resultante, incluyendo sus lineamientos estratégicos, cartografías y directrices de gestión. Asimismo, se presenta el Plan de Seguimiento y Medición de Resultados asociado al instrumento.

El documento se organiza en los siguientes capítulos: desarrollo y sistematización de la participación ciudadana (capítulo 2), evaluación de opciones de desarrollo y directrices (capítulo 3), plan de seguimiento y medición de resultados (capítulo 4), y anexos (capítulo 6).



2.RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento corresponde al Informe de Etapa 3: Propuesta del proceso de Actualización de la Evaluación Ambiental Estratégica y Participación Ciudadana para la Zonificación del Borde Costero de la Región de Antofagasta, encargado por el Gobierno Regional de Antofagasta a la Dirección de Extensión y Servicios Externos de la Pontificia Universidad Católica de Chile, DESE UC.

La Zonificación del Borde Costero (ZBC) es un instrumento de planificación territorial que regula los usos del litoral regional, articulando las dimensiones ambiental, productiva, social y patrimonial del territorio costero. Su actualización incorpora la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) como componente estructurante del proceso, lo que implica que las decisiones sobre el borde costero se fundamentan en criterios de sustentabilidad, participación ciudadana y coherencia con los instrumentos de planificación vigentes a escala regional y comunal.

2.1 PROCESO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Durante esta etapa se desarrolló un extenso proceso participativo que abarcó múltiples instancias con actores institucionales, sectoriales y territoriales. En el ámbito institucional, se realizaron dos sesiones con el Consejo Regional (CORE) de Antofagasta: la primera, de carácter online el 13 de mayo de 2026, orientada a informar sobre las alternativas de desarrollo territorial en evaluación y recoger retroalimentación de las y los consejeros; la segunda, de carácter presencial el 11 de junio de 2026, destinada a presentar los parámetros definitivos de la alternativa de desarrollo seleccionada y la cartografía asociada al anteproyecto de zonificación. Asimismo, el 23 de junio de 2026 se realizó una sesión ordinaria de la Comisión Regional de Uso del Borde Costero (CRUBC), en la cual se expusieron las opciones de desarrollo, el proceso de evaluación y la propuesta preliminar de usos del borde costero.

En el ámbito ciudadano, se realizaron talleres transversales sobre opciones de desarrollo en las comunas de Taltal (13 de abril), Antofagasta (14 de abril), Tocopilla (15 de abril) y Mejillones (16 de abril), junto con un taller online dirigido a Organismos de la Administración del Estado (30 de abril). Estas instancias reunieron a un total de 117 participantes. Posteriormente, entre el 25 y el 28 de mayo de 2026, se realizaron talleres de validación del anteproyecto de zonificación en las mismas cuatro comunas, con la participación de 48 personas adicionales. Adicionalmente, se desarrollaron talleres con los municipios de las comunas costeras, con el objeto de recoger una perspectiva institucional local sobre los contenidos del instrumento.

2.2 EVALUACIÓN DE OPCIONES DE DESARROLLO

En el marco de la EAE se evaluaron tres opciones de desarrollo para el borde costero regional, cada una caracterizada por una combinación específica de parámetros —base, intermedio o expansivo— para los ocho lineamientos estratégicos del instrumento.

El escenario conservacionista priorizó la protección territorial, el resguardo patrimonial y ambiental, y la contención de nuevas expansiones productivas. Si bien fue valorado como una alternativa útil para ordenar el borde costero desde una lógica preventiva, generó tensiones relevantes en materia de matriz productiva y diversificación económica. Los resultados mostraron que su aplicación requiere criterios diferenciados por territorio, con mayor precisión en delimitaciones, catastros, zonas buffer y compatibilidad con instrumentos vigentes.

El escenario de promoción económica fue reconocido como una alternativa con potencial para el desarrollo regional, con las mejores evaluaciones concentradas en plataforma logística, turismo y planificación de asentamientos. No obstante, presentó las evaluaciones más bajas en equilibrio socioambiental y matriz productiva (ambos con 1,6), evidenciando alertas sobre la expansión productiva no regulada, la insuficiente fiscalización ambiental y los conflictos entre actividades productivas y usos locales.

El escenario intermedio obtuvo la valoración más favorable en el proceso participativo. Sus mejores evaluaciones se concentraron en turismo y plataforma logística, seguidos de matriz productiva regional y pesca artesanal. Este escenario fue reconocido por su capacidad de compatibilizar distintos usos del borde costero, articulando protección territorial, desarrollo productivo, turismo, pesca artesanal e infraestructura logística. Sus principales debilidades se relacionaron con la necesidad de traducir el concepto de equilibrio territorial en criterios concretos, fiscalizables y aplicados de forma diferenciada por comuna.

En virtud del proceso de evaluación comparada y de los resultados participativos, el escenario intermedio fue definido como la opción de desarrollo preferente. A partir de esta base se elaboró el anteproyecto de Zonificación del Borde Costero de la Región de Antofagasta, estructurado en torno a ocho lineamientos estratégicos: planificación integral de asentamientos humanos con criterios de seguridad y reconocimiento de comunidades indígenas; resguardo del patrimonio natural, cultural y arqueológico de la zona costera; funciones públicas y fomento de actividades emergentes de interés general; equilibrio entre desarrollo económico y bienestar socioambiental; matriz productiva regional fortalecida y diversificada; pesca artesanal fortalecida y caletas oficiales equipadas; costa regional como espacio de encuentro y destino turístico; y plataforma logística para la intermediación entre producción regional e intereses globales.

El anteproyecto incluye cartografías que permiten visualizar espacialmente la distribución de los distintos usos y categorías definidas para el borde costero regional, así como directrices de gestión, planificación y gobernabilidad orientadas a asegurar la implementación efectiva del instrumento.

2.3 PLAN DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DE RESULTADOS

El informe incorpora un Plan de Seguimiento y Medición de Resultados, que establece los mecanismos, indicadores y responsables para monitorear la implementación de la ZBC en el tiempo. Este plan constituye un componente esencial de la EAE, asegurando la trazabilidad de los compromisos ambientales y territoriales asumidos en el marco del instrumento, y permitiendo realizar ajustes en función de los efectos observados en el territorio.



3.DESARROLLO Y SISTEMATIZACIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

3.1 SESIÓN ORDINARIA DE LA CRUBC

La sesión de la Comisión Regional de Uso del Borde Costero (CRUBC), realizada el 23 de junio de 2026 en dependencias del Gobierno Regional, tuvo como objetivo presentar las opciones de desarrollo de la ZBC, su proceso de evaluación (identificación de riesgos y oportunidades) y la propuesta preliminar de usos de la zona costera. Asimismo, durante la sesión se expusieron los principales antecedentes y avances del proceso, incluyendo la evolución de la propuesta de zonificación, los resultados obtenidos en las distintas instancias de participación ciudadana y los contenidos desarrollados en el marco de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE), destacando su incidencia en la configuración y ajuste de la propuesta territorial.

3.2 SESIONES CORE

3.2.1 Sesión 13 de mayo de 2026

En el marco del proceso de participación, el 13 de mayo se llevó a cabo una sesión en modalidad online con el Consejo Regional, cuyo propósito fue informar a las consejeras y consejeros sobre el estado de avance del proceso y las alternativas de desarrollo territorial que se encontraban en evaluación. Durante la instancia se presentaron las tres opciones de desarrollo elaboradas, sus parámetros asociados y su vinculación con los lineamientos estratégicos definidos para el instrumento, lo que permitió visualizar sus distintas orientaciones en términos de intensidad de uso, protección ambiental, desarrollo productivo y compatibilidad entre actividades.

La sesión constituyó, además, un espacio de diálogo y retroalimentación institucional, en el cual las y los consejeros regionales formularon consultas y observaciones sobre diversos aspectos vinculados a las alternativas presentadas, particularmente en relación con el reconocimiento de las comunidades indígenas, los asentamientos humanos y las caletas. Asimismo, se dio a conocer la metodología utilizada para evaluar comparativamente las opciones de desarrollo, basada en la identificación de riesgos y oportunidades a partir de los insumos obtenidos en los talleres ciudadanos y en las instancias de participación con Organismos de la Administración del Estado. Este análisis consideró los factores críticos de decisión y los lineamientos estratégicos establecidos para el instrumento.

Finalmente, las y los integrantes del Consejo Regional manifestaron interés en profundizar el análisis de las alternativas presentadas, solicitando el envío de la presentación para su revisión y la eventual formulación de observaciones. En este contexto, se reafirmó la importancia de mantener una coordinación permanente con el CORE, considerando su rol en las etapas posteriores del proceso. Los insumos recogidos durante la sesión serán incorporados en la evaluación comparada de las opciones de desarrollo y en la consolidación de la propuesta de zonificación, la que continuará siendo sometida a instancias de revisión y validación ciudadana e institucional.



Figura 1. Fotografía de la sesión Consejo Regional online
Fuente: elaboración propia.

3.2.2 Sesión 11 de junio de 2026

Con fecha 11 de junio se realizó una presentación presencial ante el Consejo Regional (CORE) de Antofagasta, con el objetivo de dar a conocer los avances de la etapa de propuesta de la Zonificación del Borde Costero. En la instancia se expusieron los parámetros definitivos de la alternativa de desarrollo seleccionada, junto con la cartografía asociada a la propuesta de zonificación, permitiendo visualizar espacialmente la distribución de los distintos usos y categorías definidas para el borde costero regional.

La actividad contó con la participación del consejero regional Gonzalo Santaolaya, quien formuló diversas consultas respecto de los alcances y contenidos de la propuesta presentada. En términos generales, la instancia tuvo un carácter informativo y de aclaración, no registrándose observaciones o aportes sustantivos a los parámetros ni a la cartografía de la propuesta.

La presentación permitió resolver dudas sobre el instrumento y mantener informado al Consejo Regional respecto de los avances del proceso de Zonificación del Borde Costero. Las consultas planteadas durante la sesión contribuyeron a precisar determinados aspectos de la propuesta y a fortalecer la coordinación institucional en una etapa relevante para la consolidación del instrumento.



Figura 2. Fotografía de la sesión Consejo Regional presencial
Fuente: elaboración propia.

3.2.3 Sesión 24 de julio de 2026

El día 24 de julio de 2026 se realizó una presentación presencial ante el Consejo Regional de Antofagasta, con el objetivo de dar a conocer los avances del Anteproyecto de la Zonificación del Borde Costero y los resultados de la evaluación de las opciones de desarrollo. En la instancia se presentaron las opciones de desarrollo, los lineamientos estratégicos, los criterios y parámetros de las opciones de desarrollo con especial foco en los criterios definitivos de la alternativa de desarrollo seleccionada como preferente. Además, se presentó el proceso y resultados de la evaluación de las opciones de desarrollo, en conjunto con las cartografías asociadas a la zonificación.

En la actividad participaron 12 consejeros y consejeras regionales. Se generaron diversos comentarios relacionados con los espacios en donde se pueden instalar determinadas industrias, las restricciones que se podrían generar en el Anteproyecto para la renovación de concesiones, el vínculo de la Zonificación con el SEIA, relación de la Zonificación con las concesiones marítimas, sobre quiénes son las entidades responsables de fiscalizar el cumplimiento de las decisiones que se tomen en la Zonificación y participación de personas localizadas en asentamientos irregulares. Dichos comentarios y preguntas fueron resueltas durante la sesión.



Figura 8: Fotografía de la sesión Consejo Regional presencial
Fuente: elaboración propia.

3.3 TALLERES TRANSVERSALES SOBRE OPCIONES DE DESARROLLO

Estos talleres tuvieron como objetivo generar un espacio de participación para analizar, validar y ajustar las opciones de desarrollo y los lineamientos estratégicos de la Zonificación del Borde Costero de la Región de Antofagasta. La actividad buscó recoger observaciones, oportunidades, riesgos y condiciones de implementación desde una mirada territorial, aportando insumos para la consolidación de la propuesta del instrumento.

Etapas		Tiempo	
Bienvenida y encuadre		10 min	
Presentación de lineamientos estratégicos y opciones de desarrollo		20 min	
Trabajo grupal deliberativo		60 min	
Plenario de cierre		10 min	
Total		100 min	

Tabla 1. Estructura metodológica y distribución de tiempos del taller ciudadano
Fuente: elaboración propia.

El instrumento aplicado en el taller correspondió a una matriz de trabajo participativo orientada a registrar y ordenar las opiniones de las y los asistentes respecto de las opciones de desarrollo propuestas para el borde costero regional. Su diseño permitió vincular cada observación con los lineamientos estratégicos definidos para la Zonificación del Borde Costero, facilitando la identificación de oportunidades, riesgos, tensiones y condiciones de implementación asociadas a cada alternativa. De este modo, el instrumento no solo cumplió una función de registro, sino también de guía para estructurar la conversación y asegurar que la discusión abordara de manera comparable los principales criterios estratégicos del proceso.

Para el desarrollo del taller se elaboró una matriz de trabajo específica para cada escenario u opción de desarrollo analizada. Cada una de estas matrices permitió ordenar la discusión en torno a los lineamientos estratégicos de la Zonificación del Borde Costero, incorporando para cada lineamiento el parámetro correspondiente —base, intermedio o expansivo—, junto con espacios destinados al registro de oportunidades, riesgos y priorización. De esta forma, las y los participantes pudieron evaluar de manera estructurada cada escenario, identificando sus principales potencialidades, tensiones y condiciones de implementación.

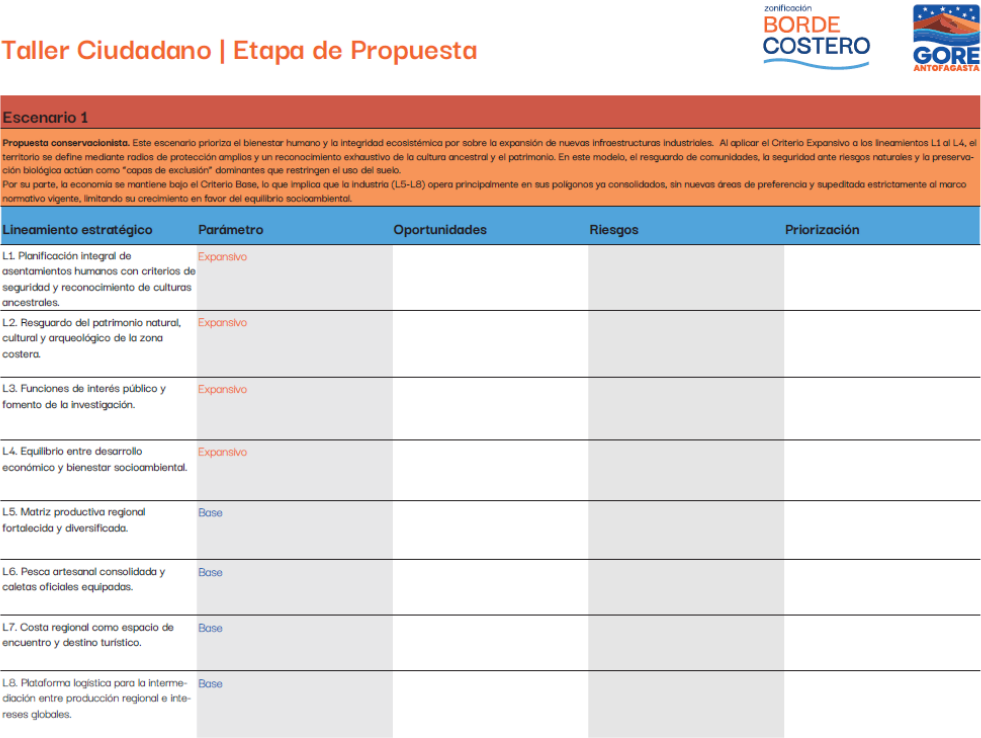


Figura 3. Matriz de trabajo participativo para el análisis de oportunidades, riesgos y priorización por escenario
Fuente: elaboración propia.

Además, se generó un material explicativo complementario sobre los parámetros asociados a cada lineamiento, con el objetivo de facilitar la comprensión de los criterios técnicos utilizados en la construcción de los escenarios. Este material permitió transparentar las diferencias entre los criterios base, intermedio y expansivo, entregando un marco común para la conversación grupal y favoreciendo que los aportes ciudadanos se realizaran sobre una misma base de información.

Lineamiento	Criterio Base	Criterio Intermedio	Criterio Expansivo
L1. Planificación integral de asentamientos humanos con criterios de seguridad y reconocimiento de comunidades indígenas.	- Reconocimiento: Zonas IPT, comunidades changas vigentes. - Amortiguación: 300m urbano, 500m indígena. - Gestión: Residencial >30msnm	- Reconocimiento: Zonas IPT, áreas sin riesgo, comunidades changas vigentes o en trámite. - Amortiguación: 300m urbano, 1000m. - Gestión: Residencial >20msnm	- Reconocimiento: Zonas IPT, áreas sin riesgo, comunidades changas vigentes, en trámite o caducados. - Amortiguación: 600m urbano, 1000m + 1 milla náutica. - Gestión: Residencial >15msnm
L2. Resguardo del patrimonio natural, cultural y arqueológico de la zona costera.	- Reconocimiento: Áreas protegidas oficialmente. - Amortiguación: 3000m natural, 50m arqueológico.	- Reconocimiento: Áreas protegidas, sitios Ley 19.300 y ERB. - Amortiguación: 3000m natural, 50m estricto + 200m gestión arqueológica.	- Reconocimiento: Áreas protegidas, sitios Ley 19.300 y ERB, zonas de valor validadas por estudios. - Amortiguación: 3000m natural, 50m estricto + 200m gestión arqueológica.
L3. Funciones públicas y fomento de actividades emergentes de interés general.	- Reconocimiento: Fuerzas Armadas, astronomía, ciencia, acuicultura, playas. - Amortiguación: 30km astronomía, 500m.	- Reconocimiento: Fuerzas Armadas, astronomía, ciencia, acuicultura, playas. - Amortiguación: 50km astronomía, 1000m.	- Reconocimiento: Fuerzas Armadas, astronomía, ciencia, acuicultura, playas. - Amortiguación: 120km astronomía, 1000m.
L4. Equilibrio entre desarrollo, crecimiento económico y bienestar socioambiental.	Reconocimiento: Sitios contaminados de alta prioridad, relaves abandonados.	Reconocimiento: Sitios contaminados de alta, media y moderada prioridad, relaves inactivos o abandonados.	Reconocimiento: Todos los sitios contaminados y relaves.
L5. Matriz productiva regional fortalecida y diversificada.	- Reconocimiento: Zonas IPT, proyectos con RCA. - Amortiguación: 600m.	- Reconocimiento: Zonas IPT, proyectos con RCA, SEIA. - Amortiguación: 600m.	- Reconocimiento: Zonas IPT, RCA, SEIA. - Amortiguación: 1200m.
L6. Pesca artesanal consolidada y caletas oficiales equipadas.	- Reconocimiento: Caletas oficiales, AMERB. - Amortiguación: 500m terrestre, 1 milla náutica marina.	- Reconocimiento: Caletas oficiales, AMERB, caletas Subpesca. - Amortiguación: 1000m terrestre, 1 milla náutica marina.	- Reconocimiento: Caletas oficiales, AMERB, caletas Subpesca, zonas de desembarque Sernapesca. - Amortiguación: 1000m terrestre, 5 millas náuticas marinas.
L7. Costa regional como espacio de encuentro y destino turístico.	- Reconocimiento: Zonas IPT, ZOIT, áreas protegidas. - Gestión: Usos mixtos y acceso público.	- Reconocimiento: Zonas IPT, ZOIT, áreas protegidas, atractivos turísticos nacional e internacional (Sernatur). - Gestión: Usos mixtos y acceso público.	- Reconocimiento: Zonas IPT, ZOIT, áreas protegidas, atractivos turísticos local, regional, nacional e internacional. - Gestión: Usos mixtos y acceso público.
L8. Plataforma logística para la intermediación entre producción regional e intereses globales.	- Reconocimiento: Puertos vigentes. - Amortiguación: 1000m.	- Reconocimiento: Puertos vigentes, nuevos puertos Tocopilla y Taltal. - Amortiguación: 2000m.	- Reconocimiento: Puertos vigentes, múltiples zonas portuarias. - Amortiguación: 2000m.

FIGURA 2. MATERIAL EXPLICATIVO DE PARÁMETROS TÉCNICOS ASOCIADOS A LOS LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS DE LA ZONIFICACIÓN DEL BORDE COSTERO

La siguiente tabla presenta la síntesis de participación registrada en los talleres. Se consideran las instancias realizadas en las comunas costeras de Taltal, Antofagasta, Tocopilla y Mejillones, junto con el taller online dirigido a Organismos de la Administración del Estado. En total, estas actividades reunieron a **117 participantes**, permitiendo dar cuenta del despliegue territorial y sectorial de la etapa participativa.

Taller	Fecha	Asistentes
Taltal	13-04-2026	16
Antofagasta	14-04-2026	36
Tocopilla	15-04-2026	32
Mejillones	16-04-2026	17
OAE (online)	30-04-2026	16

Tabla 2. Síntesis de participación en talleres de Imagen Objetivo según instancia, fecha y número de asistentes
Fuente: elaboración propia.



Figura 4. Taller de opciones de desarrollo en Mejillones
Fuente: elaboración propia.



Figura 5. Taller de opciones de desarrollo en Antofagasta
Fuente: elaboración propia.

3.3.1 Análisis del escenario conservacionista

El escenario conservacionista fue evaluado considerando los parámetros expansivos para los lineamientos L1 a L4, asociados a asentamientos humanos, patrimonio, funciones públicas e investigación, y equilibrio socioambiental; y los parámetros base para los lineamientos L5 a L8, vinculados a matriz productiva, pesca artesanal, turismo y plataforma logística. Metodológicamente, esta combinación permite observar un escenario que prioriza la protección del territorio, el resguardo patrimonial y ambiental, y la contención de nuevas expansiones productivas, manteniendo criterios más acotados para las actividades económicas, logísticas, turísticas y pesqueras.

En términos generales, los resultados muestran que el escenario conservacionista presenta una validación intermedia, con mejores resultados en los lineamientos vinculados a planificación de asentamientos, turismo y plataforma logística, pero con mayores tensiones en matriz productiva regional, equilibrio socioambiental y funciones públicas. Esto indica que el escenario es valorado como una alternativa útil para ordenar y proteger el borde costero, pero requiere ajustes para evitar que la protección territorial se traduzca en restricciones excesivas, falta de diversificación económica o desconocimiento de dinámicas productivas ya instaladas.

Lineamiento	Parámetro aplicado	Antofagasta	Taltal	Tocopilla	Mejillones	OAE	Promedio
L1. Planificación integral de asentamientos humanos y reconocimiento de culturas ancestrales	Expansivo	3	3	3	1	1	2,2
L2. Resguardo del patrimonio natural, cultural y arqueológico	Expansivo	3	3	1	1	2	2,0
L3. Funciones públicas y fomento de actividades emergentes de interés general	Expansivo	2	3	1	1	2	1,8
L4. Equilibrio entre desarrollo económico y bienestar socioambiental	Expansivo	2	2	1	2	2	1,8
L5. Matriz productiva regional fortalecida y diversificada	Base	1	2	1	2	1	1,4
L6. Pesca artesanal consolidada y caletas oficiales equipadas	Base	2	1	2	2	3	2,0
L7. Costa regional como espacio de encuentro y destino turístico	Base	2	1	2	3	3	2,2
L8. Plataforma logística para la intermediación entre producción regional e intereses globales	Base	3	1	1	3	3	2,2

Tabla 3. Síntesis de resultados escenario de conservación de priorización por lineamiento y comuna, más promedio.
Fuente: elaboración propia.

El escenario conservacionista presenta una valoración general intermedia, con un promedio de 1,95, lo que indica que no existe un rechazo general al enfoque, pero sí una necesidad clara de ajustes antes de usarlo como base directa para la toma de decisiones. Su principal fortaleza está en que permite instalar una lógica de resguardo territorial, especialmente en materias de patrimonio,

asentamientos humanos, protección ambiental, turismo y ordenamiento de usos del borde costero. Esto se observa en los mejores resultados relativos de L1, L2, L7 y L8.

Sin embargo, la tabla muestra que el escenario genera tensiones importantes cuando sus criterios de protección pueden traducirse en restricciones excesivas o poco diferenciadas. Esto se expresa especialmente en L5, referido a la matriz productiva regional, que obtiene el promedio más bajo (1,4), evidenciando que el parámetro base resulta insuficiente para abordar la diversificación económica, el desarrollo industrial, la infraestructura productiva y las necesidades de crecimiento regional.

También destacan como ámbitos de ajuste L3 y L4, ambos con promedio 1,8. En estos casos, la matriz del taller muestra preocupaciones asociadas a la aplicación homogénea de zonas buffer, falta de catastros ambientales, compatibilidad con instrumentos vigentes, costos de implementación, contaminación lumínica, sitios contaminados y necesidad de tecnologías de mitigación. Por lo tanto, estos lineamientos requieren mayor precisión técnica y territorial.

Desde una lectura metodológica, el escenario conservacionista no debiera ser entendido como una alternativa única y homogénea para toda la región, sino como una base de resguardo aplicable de manera diferenciada. Su uso es más pertinente en territorios con alto valor ambiental, patrimonial, arqueológico, científico o de riesgo; mientras que en zonas con presencia industrial, logística, pesquera o de crecimiento urbano requiere criterios de compatibilidad, gradualidad y mitigación.

En síntesis, la ponderación sugiere que el escenario conservacionista es útil para orientar decisiones de protección y ordenamiento, pero debe ser ajustado para evitar tres riesgos principales: restringir la diversificación productiva, desconocer usos territoriales existentes y aplicar criterios generales sin suficiente precisión comunal.

3.3.1.1 Antofagasta

En Antofagasta, el escenario conservacionista muestra una buena recepción en los lineamientos expansivos de planificación de asentamientos, patrimonio e investigación, todos ponderados con valores favorables o intermedios. La matriz evidencia que se valora la posibilidad de definir zonas claras para asentamientos humanos, caletas y áreas donde no se permita la instalación de industrias o nuevas ocupaciones, especialmente cuando ello permite resguardar playas, borde costero, patrimonio natural, cultural y arqueológico. También se reconoce como oportunidad la vinculación entre academia e industria para generar información territorial y ambiental.

No obstante, la comuna identifica riesgos relevantes asociados a la implementación. En asentamientos humanos, se advierte que un reconocimiento expansivo podría fomentar asentamientos informales, aumentar la demanda por servicios básicos y tensionar el crecimiento urbano, considerando las restricciones físicas de expansión hacia el interior. En patrimonio y equilibrio socioambiental, se enfatiza la falta de conocimiento sobre el funcionamiento del territorio y la bahía de Antofagasta, junto con problemas de basura, legislación antigua y afectación de ecosistemas. Desde la toma de decisiones, Antofagasta requiere que el escenario conservacionista se apoye en catastros ambientales, delimitaciones precisas y criterios claros de compatibilidad, para evitar que la protección quede formulada de manera general.

Lineamiento	Parámetro	Ponderación	Síntesis de riesgos y oportunidades
L1. Asentamientos humanos y culturas ancestrales	Expansivo	3	Se plantea especificar zonas claras para caletas y asentamientos regulares. Como riesgo, se advierte posible fomento de asentamientos informales, mayor demanda de servicios básicos y limitaciones al crecimiento urbano por la cordillera de la costa.
L2. Patrimonio natural, cultural y arqueológico	Expansivo	3	Se valora identificar zonas donde no se puedan construir asentamientos ni industrias, resguardar borde, playa y mar, generar catastros ambientales y reconocer lugares patrimoniales para turismo comunitario. Se advierte que las áreas protegidas no necesariamente impiden proyectos.
L3. Funciones públicas e investigación	Expansivo	2	Se releva el desarrollo de laboratorios in situ, conocimiento de flora y fauna nativa, y capacidades técnicas en astronomía. El riesgo se asocia a costos de implementación, como recambio de luminarias, y a una legislación considerada antigua.
L4. Equilibrio económico y bienestar socioambiental	Expansivo	2	No se registran oportunidades específicas. Los riesgos se concentran en el desconocimiento del territorio, la bahía y los ecosistemas, además de problemas de basura, educación ambiental insuficiente y legislación antigua.
L5. Matriz productiva regional	Base	1	Se plantea la necesidad de fomentar áreas productivas distintas a la minería, especialmente el turismo.
L6. Pesca artesanal y caletas	Base	2	Se identifica como oportunidad reconocer caletas y sindicatos formalizados, junto con promover oficios para la reconversión de pescadores. Como riesgo, se señala pérdida de actividad económica, movilidad territorial de la pesca y posible ilegalidad.
L7. Costa como espacio turístico y de encuentro	Base	2	No se registran oportunidades ni riesgos específicos en la matriz.
L8. Plataforma logística	Base	3	Se identifica como oportunidad impulsar el intercambio de mercancías y la apertura a mercados internacionales.

Tabla 4. Resultados por lineamiento en comuna de Antofagasta.

Fuente: elaboración propia.

3.3.1.2 Taltal

En Taltal, el escenario conservacionista presenta una valoración positiva en los lineamientos expansivos de planificación de asentamientos y patrimonio, especialmente por su potencial para reconocer y poner en valor culturas ancestrales, identificar zonas de valor natural y cultural, y generar información para planes de manejo. La matriz muestra que la comuna percibe oportunidades en la protección arqueológica, natural y cultural, así como en la mantención de áreas de manejo y recursos bentónicos bajo el parámetro base de pesca artesanal.

Sin embargo, Taltal también expresa riesgos de carácter territorial y económico. En asentamientos humanos, se advierte que formalizar asentamientos informales podría incentivar nuevas ocupaciones irregulares y afectar áreas naturales, biodiversidad y vertientes. En funciones públicas, aparecen tensiones específicas vinculadas a recintos militares, restricciones al crecimiento industrial, problemas de señal satelital y presencia de dispositivos no detonados. En matriz productiva y turismo, el parámetro base es leído como limitante, ya que podría restringir la

diversificación de especialidades, la expansión pesquera, nuevas áreas de manejo y el desarrollo turístico gastronómico, de flora y fauna. Para la toma de decisiones, Taltal requiere un ajuste que combine protección ambiental y patrimonial con posibilidades reales de diversificación local, evitando que el escenario se traduzca en inmovilismo económico.

Lineamiento	Parámetro	Ponderación	Síntesis de riesgos y oportunidades
L1. Asentamientos humanos y culturas ancestrales	Expansivo	3	Se valora el reconocimiento de culturas ancestrales y la definición de criterios claros. Como riesgo, se advierte que formalizar asentamientos informales podría incentivar nuevas ocupaciones y afectar áreas naturales, biodiversidad y vertientes.
L2. Patrimonio natural, cultural y arqueológico	Expansivo	3	Se plantea la necesidad de definir el alcance de la protección arqueológica, resguardar áreas naturales y culturales, identificar zonas de valor y generar información para planes de manejo. El riesgo se asocia a posibles restricciones al crecimiento industrial.
L3. Funciones públicas e investigación	Expansivo	3	Se señala que los recintos militares han restringido la llegada de grandes industrias. Como riesgos, se mencionan restricciones desproporcionadas, afectación a comunidades cercanas, falta de señal satelital y presencia de dispositivos no detonados.
L4. Equilibrio económico y bienestar socioambiental	Expansivo	2	Se identifica como oportunidad crear capacidades y servicios locales para la empleabilidad en industrias presentes en la comuna. El riesgo se relaciona con fuga de profesionales y baja integración de industrias locales.
L5. Matriz productiva regional	Base	2	Se valora establecer áreas específicas para la industria, aunque se advierte que puede limitar la diversificación de especialidades productivas.
L6. Pesca artesanal y caletas	Base	1	Se reconoce que permite mantener la pesca actual como sustento familiar y conservar áreas de manejo y recursos bentónicos. El riesgo es limitar la expansión pesquera y nuevas áreas de manejo
L7. Costa como espacio turístico y de encuentro	Base	1	Se identifica como oportunidad especializar el turismo existente. El riesgo es limitar la expansión hacia turismo gastronómico, flora y fauna.
L8. Plataforma logística	Base	1	Se advierte que, al no existir puertos en Taltal, este lineamiento podría no reconocer adecuadamente a la comuna.

Tabla 5. Resultados por lineamiento en comuna de Taltal.

Fuente: elaboración propia.

3.3.1.3 Tocopilla

En Tocopilla, el escenario conservacionista es valorado por su capacidad de generar mayor control sobre la instalación de industrias, proteger patrimonio arqueológico y fomentar conocimiento asociado a playas, patrimonio cultural y turismo. También se observa una oportunidad en el lineamiento de equilibrio socioambiental, particularmente en relación con el reuso de minerales de relaves y sitios contaminados, la realización de análisis continuos, procesos limpios y planes de trabajo para zonas afectadas.

La principal alerta en Tocopilla se relaciona con la falta de información precisa y con la incompatibilidad entre usos existentes. La matriz señala riesgos por ausencia de delimitaciones claras de comunidades, falta de especificidad en zonas buffer homogéneas, desconocimiento del alcance real de la contaminación y posible instalación de asentamientos humanos cerca de sitios contaminados. Además, en matriz productiva y plataforma logística se advierte que un enfoque demasiado restrictivo podría estancar la industria, afectar empleo y limitar crecimiento económico. En pesca artesanal, se indica que muchas caletas no están reconocidas y podrían quedar fuera del instrumento. Metodológicamente, Tocopilla requiere que el escenario conservacionista incorpore catastros actualizados, reconocimiento de usos reales y criterios diferenciados por zona, especialmente en áreas industriales, contaminadas y pesqueras.

Lineamiento	Parámetro	Ponderación	Lectura
L1. Asentamientos humanos y culturas ancestrales	Expansivo	3	Se identifica como oportunidad disponer de más espacios para equipamiento compartido, como bodegas, almacenamiento y conservación de alimentos. El riesgo es no delimitar claramente las comunidades, especialmente aquellas que están en trámite.
L2. Patrimonio natural, cultural y arqueológico	Expansivo	1	Se valora un mayor control sobre la instalación de industrias en territorios con afectación al patrimonio arqueológico. El riesgo se relaciona con la necesidad de fiscalización, reconocimiento y cuidado efectivo del patrimonio..
L3. Funciones públicas e investigación	Expansivo	1	Se reconoce la generación de conocimiento y el apoyo al turismo mediante el reconocimiento de áreas de playa, patrimonio cultural y arqueológico. El riesgo es la falta de detalle territorial y la aplicación homogénea de zonas buffer.
L4. Equilibrio económico y bienestar socioambiental	Expansivo	1	Se plantea fomentar el reúso de minerales de relaves y sitios contaminados, junto con análisis continuos, procesos limpios y planes de trabajo. El riesgo es el desconocimiento del alcance real de la contaminación y la posible instalación de asentamientos humanos cerca de estos lugares.
L5. Matriz productiva regional	Base	1	Se propone impulsar infraestructura compartida y criterios para su uso. Como riesgo, se advierten incompatibilidades entre áreas industriales y asentamientos humanos, además de posible estancamiento industrial, económico y laboral.
L6. Pesca artesanal y caletas	Base	2	Se identifica como oportunidad el levantamiento oficial de caletas. El riesgo es que muchas caletas no reconocidas queden fuera del instrumento.
L7. Costa como espacio turístico y de encuentro	Base	2	Se valora la sinergia entre sectores turísticos y la posibilidad de apalancar recursos. Los riesgos son la afectación a la diversificación turística, los deportes náuticos y la generación de microbasurales.
L8. Plataforma logística	Base	1	No se registran oportunidades. El riesgo señalado es el estancamiento del crecimiento económico.

Tabla 6. Resultados por lineamiento en comuna de Tocopilla

Fuente: elaboración propia.

3.3.1.4 Mejillones

En Mejillones, el escenario conservacionista presenta una evaluación más tensionada en los lineamientos expansivos. Si bien se reconoce como oportunidad asegurar usos exclusivos para

comunidades changas y considerar la remediación de sitios contaminados, la matriz muestra una preocupación importante por el carácter excesivamente proteccionista del escenario. Se señala que podría quitar espacio a actividades industriales, turísticas y deportivas, además de priorizar excepciones por sobre criterios generales de planificación.

Los riesgos más relevantes se concentran en la posible sobre restricción de proyectos por vestigios o temas patrimoniales, la ambigüedad de los criterios ambientales y climáticos, y la sobreposición de orientaciones sobre usos existentes. En matriz productiva, se valora que el parámetro base otorgue certeza jurídica al respetar proyectos IPT y con RCA, pero se advierte que las restricciones y radios de mitigación podrían afectar la instalación de proyectos. En pesca artesanal, se demanda mayor claridad sobre zonas productivas y coordinación con SERNAPESCA y SUBPESCA, considerando que no todas las caletas tienen pescadores permanentes y que los recursos se encuentran presionados. En plataforma logística, Mejillones plantea una preocupación estratégica: la necesidad de revisar proyección económica, crecimiento poblacional, zonas de bodegaje y camiones, para evitar colapso urbano y mayor carga ambiental. La toma de decisiones en esta comuna debe equilibrar certeza jurídica, mitigación ambiental y planificación logística, evitando tanto la expansión desregulada como la paralización de actividades estructurantes.

Lineamiento	Parámetro	Ponderación	Lectura
L1. Asentamientos humanos y culturas ancestrales	Expansivo	1	Se señala como oportunidad asegurar un uso exclusivo para comunidades changas. Como riesgo, se considera excesivamente proteccionista, restrictivo para actividades industriales, turísticas y deportivas, y se plantea que debiera reconocer solo comunidades vigentes.
L2. Patrimonio natural, cultural y arqueológico	Expansivo	1	No se registran oportunidades. Los riesgos se relacionan con restricciones a proyectos por vestigios o patrimonio, posibles ambigüedades y necesidad de mayores estudios ambientales y climáticos.
L3. Funciones públicas e investigación	Expansivo	1	Se considera adecuado mientras se respete la seguridad nacional y el acceso libre a playas. Como riesgo, se advierte sobreposición con usos existentes y necesidad de acotar parámetros para espacios vinculados a observatorios.
L4. Equilibrio económico y bienestar socioambiental	Expansivo	2	Se plantea considerar la remediación de sitios contaminados para definir actividades compatibles. El riesgo es que categorizar todos los sitios como de alto riesgo impida acciones de remediación
L5. Matriz productiva regional	Base	2	Se valora la certeza jurídica al respetar IPT y proyectos con RCA. Los riesgos dependen de cómo se construyan las mitigaciones, las mayores restricciones y los radios considerados para instalación de proyectos.
L6. Pesca artesanal y caletas	Base	2	Se requiere identificar claramente zonas de pesca productiva y coordinar con Sernapesca y Subpesca. Los riesgos apuntan a información antigua, agotamiento de recursos y movilidad de pescadores..
L7. Costa como espacio turístico y de encuentro	Base	3	No se registran oportunidades. Se advierte que el área de crecimiento industrial en Mejillones se relaciona con una ZOIT y que debe revisarse el tipo de industria.
L8. Plataforma logística	Base	3	Se plantea revisar proyección económica, crecimiento poblacional, inclusión en mercados globales y zonas de bodegaje/camiones. Los riesgos son posible colapso urbano, mayor carga ambiental y necesidad de planificación para mitigar afectaciones

Tabla 7. Resultados por lineamiento en comuna de Mejillones
Fuente: elaboración propia.

3.3.1.5 Organismos de administración del Estado

El taller con Organismos de la Administración del Estado complementó la lectura comunal del escenario conservacionista, incorporando una perspectiva institucional sobre su viabilidad normativa, técnica y de implementación. Sus resultados refuerzan que este escenario puede contribuir a la protección de áreas sensibles, al ordenamiento de los usos del borde costero y al resguardo del patrimonio natural, cultural y arqueológico. No obstante, también evidencian la necesidad de precisar los criterios utilizados para el reconocimiento, la delimitación y la definición de áreas de amortiguación.

En relación con el L1, las y los participantes señalaron que el reconocimiento de asentamientos y comunidades debe incorporar criterios de seguridad territorial, particularmente frente a riesgos de

tsunami y remoción en masa. Asimismo, se advirtió la necesidad de no restringir el análisis exclusivamente a comunidades formalmente reconocidas. Respecto del L2, se valoró la consideración de áreas naturales y paisajísticas ya reconocidas por instrumentos vigentes, aunque se enfatizó que los criterios de amortiguación no debieran aplicarse de manera homogénea, sino ajustarse a las características y niveles de sensibilidad de cada territorio.

En los L3 y L4 se relevó la necesidad de compatibilizar las actividades económicas, la investigación, el turismo y la protección de los cielos limpios. Al mismo tiempo, se identificaron riesgos asociados a la contaminación lumínica, el arraigo de las comunidades, las medidas de mitigación aplicables a las actividades extractivas y la coherencia de las propuestas con instrumentos vigentes, como el Plan Regulador Intercomunal del Borde Costero de Antofagasta. En cuanto a los L5, L6, L7 y L8, no fue posible desarrollar su revisión ni registrar observaciones durante la instancia debido al tiempo disponible para el taller. Por tanto, la ausencia de comentarios en estos lineamientos no debe interpretarse como una validación expresa ni como la inexistencia de observaciones por parte de los organismos participantes.

En términos metodológicos, los resultados del taller muestran que el escenario conservacionista requiere ajustes técnicos antes de ser utilizado como base para la toma de decisiones. Su aplicación debiera diferenciarse según el tipo de territorio, el nivel de sensibilidad ambiental o patrimonial, la presencia de comunidades, la exposición a riesgos naturales y su compatibilidad con los instrumentos vigentes. Asimismo, la falta de revisión de los lineamientos 5 a 8 constituye una limitación de la instancia que debe ser considerada en la interpretación de los resultados y, cuando corresponda, abordada mediante mecanismos complementarios de consulta o revisión institucional.

Líneamiento	Parámetro	Ponderación	Lectura
L1. Asentamientos humanos y culturas ancestrales	Expansivo	1	Se reconoce que los asentamientos indígenas pueden aportar a la investigación, rutas turísticas y desarrollo comunitario. Los riesgos se relacionan con alejamiento de comunidades, exposición a tsunami/remociones en masa y necesidad de ampliar criterios para distinguir asentamientos changos, caletas e irregularidades.
L2. Patrimonio natural, cultural y arqueológico	Expansivo	2	Se señala que existen áreas de interés natural y paisajístico reconocidas por instrumentos vigentes. El riesgo es que la amortiguación varía según caso y sector, por lo que no debiera aplicarse de forma homogénea.
L3. Funciones públicas e investigación	Expansivo	2	Se identifica la oportunidad de diversificar la economía, compatibilizar actividades económicas con investigación o turismo, y resguardar cielos limpios. Los riesgos apuntan a protección de comunidades ancestrales, contaminación lumínica, tecnologías de mitigación, arraigo y compatibilidad con PRIBCA.
L4. Equilibrio económico y bienestar socioambiental	Expansivo	2	La matriz repite oportunidades y riesgos similares a L3: diversificación económica, compatibilidad con investigación/turismo y protección de cielos limpios; junto con riesgos sobre comunidades ancestrales, amortiguación, mitigación de actividades extractivas y compatibilidad con instrumentos vigentes.
L5. Matriz productiva regional	Base	S/I	Sin información registrada en la matriz OAE.
L6. Pesca artesanal y caletas	Base	S/I	Sin información registrada en la matriz OAE.
L7. Costa como espacio turístico y de encuentro	Base	S/I	Sin información registrada en la matriz OAE.
L8. Plataforma logística	Base	S/I	Sin información registrada en la matriz OAE.

Tabla 8. Resultados por lineamiento en taller con organismos de administración del estado
Fuente: elaboración propia.

3.3.1.6 Lectura transversal

El escenario conservacionista permite instalar una base de protección territorial relevante, especialmente en patrimonio, asentamientos humanos, investigación, turismo y resguardo ambiental. Sin embargo, los resultados muestran que su viabilidad depende de que los criterios expansivos no se apliquen de forma homogénea ni abstracta. Las comunas demandan mayor precisión en delimitaciones, catastros, zonas buffer, criterios de reconocimiento de comunidades, identificación de caletas, sitios contaminados, áreas patrimoniales y compatibilidad con instrumentos existentes.

Desde una perspectiva metodológica, el escenario no debería ser descartado, pero sí ajustado. Su aporte principal está en ordenar el desarrollo del borde costero desde una lógica preventiva y de

resguardo, mientras que sus principales riesgos se relacionan con la posible restricción de actividades productivas, la falta de diversificación económica y la invisibilización de usos reales no formalizados. Por ello, para la toma de decisiones se recomienda utilizarlo como escenario de referencia para zonas de alto valor ambiental, patrimonial o de riesgo, incorporando excepciones, gradualidades y criterios territoriales diferenciados según la realidad de cada comuna.

3.3.2 Análisis del escenario de promoción económica

De manera integrada, los resultados del Escenario de desarrollo económico muestran una valoración general media, con un promedio aproximado de 2.1, lo que evidencia que la promoción económica es reconocida como una alternativa con potencial para el desarrollo regional, aunque su implementación requiere condiciones claras de regulación, resguardo ambiental y diferenciación territorial. Las mejores evaluaciones se concentran en la plataforma logística regional (2.6), la costa como espacio de encuentro y destino turístico (2.5) y la planificación integral de asentamientos humanos (2.4), lo que da cuenta de una mayor aceptación de aquellas propuestas asociadas al ordenamiento del borde costero, la conectividad estratégica, la infraestructura compartida, el fortalecimiento de usos turísticos y públicos, y la generación de mejores condiciones para el desarrollo de actividades locales.

Las oportunidades levantadas se relacionan principalmente con la diversificación de la matriz productiva, la generación de empleo, el fortalecimiento de la pesca artesanal, el desarrollo turístico, la reconversión de áreas contaminadas y el uso compartido de infraestructura. En este sentido, el escenario permite proyectar una estrategia de desarrollo que no se limita a la expansión industrial, sino que también incorpora actividades de valor local, usos recreativos y turísticos del borde costero, recuperación de espacios degradados y articulación entre distintas vocaciones productivas del territorio.

No obstante, los menores puntajes del escenario se observan en el lineamiento de equilibrio entre desarrollo económico y bienestar socioambiental y en el de matriz productiva regional fortalecida y diversificada, ambos con 1.6. Esto evidencia alertas relevantes respecto de la localización, compatibilidad e impactos de la expansión productiva. Los riesgos identificados se repiten en distintas comunas y apuntan a problemas estructurales del territorio costero regional, tales como la expansión industrial no controlada, la insuficiente fiscalización ambiental, la falta de catastros actualizados, los conflictos entre actividades productivas y usos locales, la presión sobre ecosistemas sensibles, la débil protección de valores patrimoniales no reconocidos formalmente y la necesidad de ajustar los buffers según la escala, tipo e impacto de cada actividad.

Una lectura transversal relevante es la necesidad de fortalecer la base de información territorial que sostiene la aplicación del escenario. En los talleres se identificaron áreas de valor natural, cultural, arqueológico, turístico, pesquero y ambiental que no se encuentran suficientemente levantadas o reconocidas. Por ello, la implementación del escenario requiere avanzar en catastros georreferenciados, identificación de pasivos ambientales, reconocimiento de accesos públicos, registro de concesiones marítimas, levantamiento de usos actuales del borde costero y caracterización de impactos acumulados, especialmente en zonas con alta concentración de actividades productivas o logísticas.

Finalmente, los resultados muestran que el escenario no puede aplicarse de manera uniforme en toda la región. Cada territorio presenta condiciones, conflictos y oportunidades diferenciadas: Antofagasta releva la necesidad de certeza y coordinación institucional; Taltal enfatiza la pertinencia territorial y el resguardo ambiental; Tocopilla proyecta oportunidades de reconversión y diversificación productiva; Mejillones requiere control de impactos acumulados y segregación de usos; y OAE incorpora exigencias de precisión normativa, técnica y metodológica. En conjunto, el escenario debe entenderse como una alternativa de promoción económica regulada, territorialmente diferenciada y condicionada por criterios socioambientales claros, cuyo potencial depende de su capacidad para compatibilizar desarrollo productivo, protección ambiental, usos locales y beneficios territoriales efectivos.

Lineamiento estratégico	Parámetro	Antofagasta	Taltal	Tocopilla	Mejillones	OAE	Total
1. Planificación integral de asentamientos humanos con criterios de seguridad y reconocimiento de comunidades indígenas	Base	3	3	3	2	1	2.4
2. Resguardo del patrimonio natural cultural y arqueológico de la zona costera	Base	3	3	1	3	1	2.2
3. Funciones públicas y fomento de actividades emergentes de interés general	Base	2	2	1	1	2	1.7
4. Equilibrio entre desarrollo crecimiento económico y bienestar socioambiental	Base	3	1	1	2	1	1.6
5. Matriz productiva regional fortalecida y diversificada	Expansivo	3	1	1	2	1	1.6
6. Pesca artesanal consolidada y caletas oficiales equipadas	Expansivo	2	2	3	1	3	2.2
7. Costa regional como espacio de encuentro y destino turístico	Expansivo	3	3	2	2	2	2.5
8. Plataforma logística para la intermediación entre producción regional e intereses globales	Expansivo	3	1	3	3	3	2.6

Tabla 9. Síntesis de resultados escenario de promoción económica de priorización por lineamiento y comuna, más promedio.
Fuente: elaboración propia.

3.3.2.1 Antofagasta

En Antofagasta, el escenario de desarrollo económico presenta una valoración mayoritariamente positiva, especialmente en los lineamientos asociados a planificación de asentamientos, resguardo

patrimonial, matriz productiva, turismo y plataforma logística. Los resultados muestran que el escenario es leído como una oportunidad para entregar mayor certeza, ordenar materias actualmente fragmentadas entre distintos instrumentos y fortalecer la regulación de actividades productivas. Se reconoce el potencial del instrumento para “dar aviso” frente a elementos patrimoniales o arqueológicos, promover la investigación, generar oportunidades laborales y habilitar infraestructura compartida.

Sin embargo, también se identifican alertas relevantes. En particular, se señala que los PRC no han abordado adecuadamente los asentamientos irregulares, que existen áreas marinas sin suficiente conocimiento o resguardo, que los hallazgos arqueológicos son imprevisibles y que el sistema de evaluación ambiental no siempre resulta suficiente para abordar los impactos territoriales. En los lineamientos vinculados a pesca, acuicultura y turismo, se advierte la necesidad de una regulación más precisa para evitar conflictos de convivencia entre actividades. En consecuencia, para Antofagasta el escenario requiere fortalecer la coordinación interinstrumental, la certeza jurídica y una planificación intercomunal coherente con la identidad territorial.

Lineamiento	Parámetro	Ponderación	Lectura
L1. Asentamientos humanos y culturas ancestrales	Base	3	La alta valoración se relaciona con la necesidad de ordenar asentamientos humanos y abordar vacíos de los PRC respecto de asentamientos irregulares.
L2. Patrimonio natural cultural y arqueológico	Base	3	Se valora que el instrumento pueda generar certezas y alertas frente a valores patrimoniales y arqueológicos, aunque se advierte falta de conocimiento y resguardo en áreas marinas.
L3. Funciones públicas e investigación	Base	2	Se reconoce la importancia de la investigación y de las zonas de interés público, pero se advierten limitaciones del SEA y complejidades jurídicas asociadas a propiedad y concesiones.
L4. Equilibrio económico y bienestar socioambiental	Base	3	Se plantea la necesidad de planificación intercomunal que responda a la identidad local y permita ordenar el desarrollo económico con criterios territoriales.
L5. Matriz productiva regional	Expansivo	3	Se identifica una oportunidad para generar empleo, propiciar regulación y favorecer la diversificación productiva regional.
L6. Pesca artesanal y caletas	Expansivo	2	Se advierten tensiones entre pesca, acuicultura y otras actividades del borde costero, especialmente por los efectos amplios de la acuicultura.
L7. Costa como espacio turístico y de encuentro	Expansivo	3	La valoración positiva está condicionada a que el desarrollo turístico sea regulado, ordenado y cuente con condiciones adecuadas de mantención.
L8. Plataforma logística	Expansivo	3	Se reconoce la infraestructura compartida como una oportunidad para mejorar la intermediación productiva y logística regional.

Tabla 10 Resultados por lineamiento en comuna de Antofagasta
Fuente: elaboración propia.

3.3.2.2 Taltal

En Taltal, el escenario de desarrollo económico presenta una valoración diferenciada: mientras los lineamientos base de asentamientos y patrimonio son evaluados positivamente, los componentes asociados a expansión productiva y logística generan mayores cuestionamientos. Las observaciones muestran preocupación por la aplicación de criterios demasiado generales o excesivamente dependientes de reconocimientos formales. Esto se expresa, por ejemplo, en la advertencia de que muchas comunidades no cuentan con reconocimiento legal y que el resguardo patrimonial no puede limitarse únicamente a lo ya identificado oficialmente.

El escenario evidencia tensiones relevantes respecto de la localización, magnitud e impactos de la expansión económica. En particular, se advierte que el problema no es solo la actividad productiva en sí misma, sino dónde se instala, qué sacrificios territoriales implica y cómo se fiscalizan sus impactos. También se señala que la expansión industrial puede resultar problemática para las comunidades y que los impactos actuales no siempre son adecuadamente medidos ni fiscalizados. Al mismo tiempo, el turismo aparece como una oportunidad relevante para la comuna, especialmente si se vincula con resguardo ambiental y puesta en valor territorial. En consecuencia, Taltal requiere un ajuste que combine protección ambiental y patrimonial con posibilidades reales de diversificación local, evitando que la promoción económica se traduzca en una presión productiva poco pertinente para la realidad comunal.

Lineamiento	Parámetro	Ponderación	Lectura
L1. Asentamientos humanos y culturas ancestrales	Base	3	La valoración positiva se vincula con la necesidad de reconocer situaciones territoriales existentes, aunque se advierte que muchas comunidades no cuentan con reconocimiento legal.
L2. Patrimonio natural cultural y arqueológico	Base	3	Se valora el resguardo patrimonial, pero se advierte que no puede depender solo de lo legalmente reconocido, ya que pueden seguir apareciendo nuevos hallazgos o valores no identificados.
L3. Funciones públicas e investigación	Base	2	La investigación se observa con cautela, debido a posibles restricciones sobre actividades locales como la pequeña minería y a dudas respecto de la extensión de ciertos buffers.
L4. Equilibrio económico y bienestar socioambiental	Base	1	Se considera que el criterio es insuficiente frente a una posible expansión industrial que podría profundizar impactos sobre comunidades y sectores costeros.
L5. Matriz productiva regional	Expansivo	1	La baja valoración responde a preocupaciones sobre localización, magnitud y sacrificios territoriales asociados a nuevas actividades productivas.
L6. Pesca artesanal y caletas	Expansivo	2	Se identifican tensiones entre caletas, turismo y otros usos, junto con la necesidad de modernizar condiciones para la pesca artesanal.
L7. Costa como espacio turístico y de encuentro	Expansivo	3	Se reconoce una oportunidad clara para consolidar el turismo como eje comunal,

			siempre que esté vinculado a resguardo ambiental.
L8. Plataforma logística	Expansivo	1	El componente logístico se percibe poco ajustado a la realidad territorial de Taltal, aun cuando la comuna forme parte del instrumento de planificación.

Tabla 11. Resultados por lineamiento en comuna de Taltal

Fuente: elaboración propia.

3.3.2.3 Tocopilla

En Tocopilla, el escenario de desarrollo económico presenta una lectura marcada por la posibilidad de reconversión territorial y productiva. Los resultados identifican oportunidades asociadas al ordenamiento de zonas de riesgo, reconocimiento de asentamientos históricos, turismo patrimonial, investigación arqueológica, economía offshore, acuicultura regulada, turismo científico, economía circular, energías renovables y cadenas de valor industrial. Esta orientación muestra que el escenario es relevante en la medida en que permita diversificar la base productiva comunal y generar nuevos usos para el borde costero.

No obstante, las bajas ponderaciones en varios lineamientos base y en matriz productiva muestran que esta posibilidad está condicionada por una memoria territorial de impactos acumulados y conflictos entre actividades. Se advierte que el crecimiento ha sido desordenado, que la industria ha producido daños ambientales, que existen impactos negativos no controlados y que no siempre hay compatibilidad entre industria, pesca, turismo y áreas de manejo. Por tanto, en Tocopilla el escenario adquiere mayor pertinencia si se orienta a una estrategia de reconversión, reparación ambiental y diversificación productiva con beneficios locales efectivos, más que a una expansión económica sin control territorial.

Lineamiento	Parámetro	Ponderación	Lectura
L1. Asentamientos humanos y culturas ancestrales	Base	3	Se valora el potencial del escenario para ordenar zonas de riesgo, reconocer asentamientos históricos, fortalecer economías locales y activar turismo patrimonial.
L2. Patrimonio natural cultural y arqueológico	Base	1	Aunque se identifican valores culturales y naturales relevantes, la baja valoración responde a la percepción de falta de resguardo real y conflictos en zonas con protección.
L3. Funciones públicas e investigación	Base	1	Se reconocen oportunidades en acuicultura, economía offshore e innovación, pero el lineamiento se considera crítico por dificultades de ejecución y necesidad de regulación.
L4. Equilibrio económico y bienestar socioambiental	Base	1	Se identifica potencial de reconversión de sitios contaminados, pero persiste una fuerte alerta por daños ambientales acumulados y expansión industrial.
L5. Matriz productiva regional	Expansivo	1	La diversificación productiva se reconoce como oportunidad, aunque se advierten incompatibilidades entre industria, áreas de manejo y biodiversidad.
L6. Pesca artesanal y caletas	Expansivo	3	Se valora la posibilidad de mejorar accesos, fortalecer cadenas de valor locales, turismo gastronómico y modelos de economía circular.
L7. Costa como espacio turístico y de encuentro	Expansivo	2	Se reconocen oportunidades en turismo de naturaleza, astronomía, turismo científico y patrimonio cultural, pero persisten riesgos de impactos no controlados y conflictos entre actividades.
L8. Plataforma logística	Expansivo	3	Se identifican oportunidades en economía portuaria, turismo logístico o científico y plataformas sostenibles, aunque se advierte que Tocopilla queda fuera del corredor bioceánico.

Tabla 12. Resultados por lineamiento en comuna de Tocopilla
Fuente: elaboración propia.

3.3.2.4 Mejillones

En Mejillones, el escenario de desarrollo económico se relaciona directamente con la vocación industrial y logística de la comuna. Los resultados muestran oportunidades vinculadas a la regularización de asentamientos, habilitación de terrenos, fortalecimiento de servicios portuarios, agrupación de actividades por sector, tratamiento de residuos, infraestructura compartida y ordenamiento de puertos, caletas, tendidos eléctricos y bahías. En este sentido, el escenario es coherente con una comuna que ya concentra funciones productivas estratégicas.

Sin embargo, la evaluación también evidencia la necesidad de incorporar mayores resguardos territoriales y ambientales. Se identifican riesgos asociados al crecimiento desordenado, perturbación de especies nativas, insuficiente protección de áreas relevantes para el gaviotín, falta de información sobre impactos en el fondo marino, limitaciones derivadas de una jerarquización rígida de sectores industriales y concentración excesiva de actividad portuaria. Por ello, en Mejillones el escenario aparece como viable en la medida en que incorpore segregación de usos, control de impactos acumulativos, protección ecológica y criterios claros de compatibilidad entre actividad portuaria, pesca artesanal, turismo y conservación.

Lineamiento	Parámetro	Ponderación	Lectura
-------------	-----------	-------------	---------

L1. Asentamientos humanos y culturas ancestrales	Base	2	Se reconoce una oportunidad de regularización y respuesta a necesidades de vivienda, aunque se advierten riesgos por crecimiento desordenado, segundas viviendas y perturbación de especies nativas.
L2. Patrimonio natural cultural y arqueológico	Base	3	Se releva la necesidad de considerar elementos ecológicos como la cadena trófica y fortalecer el resguardo de áreas sensibles, especialmente asociadas al gaviotín.
L3. Funciones públicas e investigación	Base	1	La baja valoración responde a cuestionamientos sobre la pertinencia territorial de ciertas actividades, como la astronomía, y a riesgos de seguridad asociados a carreteras.
L4. Equilibrio económico y bienestar socioambiental	Base	2	Se plantea la necesidad de evaluar tipos de contaminación, habilitar terrenos y considerar buffers frente a impactos no catastrados, especialmente en fondo marino.
L5. Matriz productiva regional	Expansivo	2	Se identifican oportunidades para clústeres, servicios portuarios y ordenamiento de infraestructura, aunque se advierte que la jerarquización podría limitar opciones de desarrollo industrial.
L6. Pesca artesanal y caletas	Expansivo	1	Si bien el parámetro puede apoyar la pesca artesanal, la baja valoración sugiere necesidad de precisar su compatibilidad con actividades portuarias, industriales y otros usos del borde costero.
L7. Costa como espacio turístico y de encuentro	Expansivo	2	El turismo es reconocido como aporte a la calidad de vida, pero requiere incorporar agentes turísticos y mejorar el catastro de lugares con potencial de uso público.
L8. Plataforma logística	Expansivo	3	Se valora la infraestructura compartida y la segregación de usos, aunque se advierte el riesgo de concentrar excesivamente la actividad portuaria en Mejillones y generar conflictos con la pesca artesanal.

Tabla 13. Resultados por lineamiento en comuna de Mejillones

Fuente: elaboración propia.

3.3.2.5 Organismos de administración del estado

En el taller OAE, el escenario de desarrollo económico presenta una lectura más técnica, centrada en la necesidad de precisar criterios, alcances y resguardos del instrumento. Se identifican oportunidades asociadas a la formalización de asentamientos irregulares, el ordenamiento territorial, el reconocimiento de instituciones públicas, la articulación con organismos sectoriales, la identificación de clústeres y el levantamiento georreferenciado de áreas contaminadas.

No obstante, las ponderaciones muestran alertas importantes en los lineamientos base y en matriz productiva. Se advierte que el instrumento debe explicitar qué considera o excluye al abordar asentamientos irregulares, evitar que el reconocimiento patrimonial se limite solo a áreas protegidas oficiales, incorporar valores no catastrados, revisar la suficiencia de las áreas de amortiguación y prevenir que determinados parámetros habiliten indirectamente actividades de alto impacto sin controles adecuados. Asimismo, se plantea la necesidad de incorporar concesiones marítimas, accesos a playas públicas y criterios diferenciados para infraestructura logística y portuaria. En consecuencia, la lectura OAE refuerza que el escenario requiere criterios trazables, técnicamente fundamentados y suficientemente flexibles para responder a la diversidad de situaciones del borde costero.

Lineamiento	Parámetro	Ponderación	Lectura
L1. Asentamientos humanos y culturas ancestrales	Base	1	Se reconoce la oportunidad de formalizar asentamientos irregulares, pero se advierte que el instrumento debe explicitar qué considera o excluye frente a un fenómeno histórico de larga data.
L2. Patrimonio natural cultural y arqueológico	Base	1	La baja valoración se asocia al riesgo de limitar el reconocimiento a áreas protegidas oficiales, omitir valores no catastrados y habilitar actividades como desaladoras sin regulación suficiente.
L3. Funciones públicas e investigación	Base	2	Se valora el reconocimiento de instituciones públicas y la articulación con organismos sectoriales, aunque se requiere aclarar cómo este reconocimiento apoya el crecimiento económico.
L4. Equilibrio económico y bienestar socioambiental	Base	1	Se identifica oportunidad en levantar áreas contaminadas y usar información SNIFA/SMA, pero el parámetro requiere mayor robustez técnica y criterios claros de amortiguación.
L5. Matriz productiva regional	Expansivo	1	Se advierte que faltan actividades productivas asociadas a pesca, acuicultura y concesiones marítimas, y que una amortiguación extensa podría habilitar proyectos en evaluación ambiental sin control suficiente.
L6. Pesca artesanal y caletas	Expansivo	3	Se valora el potencial del parámetro, aunque se requiere precisar la amortiguación y su relación con turismo, avistamiento de especies y otras actividades emergentes.
L7. Costa como espacio turístico y de encuentro	Expansivo	2	Se identifica la necesidad de incorporar accesos a playas públicas registrados por Bienes Nacionales para fortalecer el reconocimiento del uso público del borde costero.
L8. Plataforma logística	Expansivo	3	Se reconoce la importancia del lineamiento, pero se advierte que los buffers no pueden ser fijos y deben ajustarse según la envergadura e impactos de cada infraestructura.

Tabla 14. Resultados por lineamiento en OAE
Fuente: elaboración propia.

3.3.3 Análisis del escenario intermedio

El Escenario intermedio presenta una valoración general media favorable, con un promedio aproximado de 2.2, lo que indica que la propuesta es reconocida como una alternativa con capacidad de compatibilizar distintos usos del borde costero, aunque todavía requiere ajustes técnicos para asegurar su implementación. Los lineamientos mejor evaluados corresponden a la costa como espacio turístico y de encuentro y la plataforma logística, ambos con valoraciones cercanas a 2.6, seguidos por la matriz productiva regional y la pesca artesanal y caletas, con valores próximos a 2.4. Esto sugiere que el escenario adquiere mayor aceptación cuando se vincula con el fortalecimiento del turismo, la articulación de caletas, la infraestructura compartida, la regulación de actividades productivas y la diversificación económica del borde costero.

Desde los comentarios levantados, el escenario intermedio es leído como una alternativa que puede contribuir al ordenamiento territorial, al reconocimiento de comunidades, caletas y usos existentes, y a la generación de condiciones para un desarrollo económico más regulado. Se identifican oportunidades asociadas al resguardo patrimonial, la educación turística y ambiental, la investigación científica, la consolidación de circuitos turísticos, la compatibilización de usos productivos y la posibilidad de fortalecer economías locales mediante pesca artesanal, turismo, infraestructura logística y actividades emergentes.

Sin embargo, los resultados también muestran puntos críticos. Las evaluaciones más bajas se concentran en el lineamiento de equilibrio entre desarrollo económico y bienestar socioambiental, con una valoración aproximada de 1.4, y en funciones públicas e investigación, con cerca de 1.7. Esto evidencia que la principal debilidad del escenario no está en su orientación general, sino en la capacidad efectiva de traducir el equilibrio territorial en criterios claros, fiscalizables y aplicables. Los comentarios reiteran preocupaciones sobre impactos de industrias, desaladoras, infraestructura portuaria, zonas contaminadas, sobrecarga territorial, afectación de ecosistemas marinos, presión sobre la pesca artesanal y falta de claridad respecto de buffers, límites y usos permitidos.

En términos territoriales, el escenario intermedio requiere una aplicación diferenciada. En Antofagasta, el foco está en la coordinación institucional, la fiscalización y el turismo sustentable; en Taltal, en el reconocimiento de comunidades, caletas y patrimonio, junto con el control de impactos productivos; en Tocopilla, en la diversificación económica, la protección de biodiversidad y la prevención de nuevas zonas de sacrificio; en Mejillones, en la compatibilidad entre industria, pesca, turismo y saturación territorial; y en OAE, en la precisión normativa, delimitación de usos, definición de riesgos intranzables y articulación con planes de gestión.

En síntesis, el Escenario intermedio aparece como una alternativa de equilibrio relativo entre conservación y desarrollo económico. Su principal fortaleza es que permite reconocer usos existentes y proyectar nuevas oportunidades productivas y turísticas sin asumir una expansión completamente abierta. No obstante, su viabilidad depende de reforzar la precisión de los parámetros, mejorar la base de información territorial, establecer criterios diferenciados de compatibilidad de usos y asegurar mecanismos efectivos de fiscalización, gestión y resguardo socioambiental.

Lineamiento estratégico	Parámetro	Antofagasta	Taltal	Tocopilla	Mejillones	OAE	Total
1. Planificación integral de asentamientos humanos con criterios de seguridad y reconocimiento de comunidades indígenas	Intermedio	1	3	3	2	2	2.2
2. Resguardo del patrimonio natural cultural y arqueológico de la zona costera	Intermedio	1	3	2	3	2	2.2
3. Funciones públicas y fomento de actividades emergentes de interés general	Intermedio	1	2	2	2	1	1.6
4. Equilibrio entre desarrollo crecimiento económico y bienestar socioambiental	Intermedio	2	1	2	1	1	1.4
5. Matriz productiva regional fortalecida y diversificada	Intermedio	3	2	3	2	2	2.4
6. Pesca artesanal consolidada y caletas oficiales equipadas	Intermedio	2	3	2	2	3	2.4
7. Costa regional como espacio de encuentro y destino turístico	Intermedio	3	3	2	2	3	2.6
8. Plataforma logística para la intermediación entre producción regional e intereses globales	Intermedio	2	3	3	3	2	2.6

Tabla 15. Síntesis de resultados escenario intermedio de priorización por lineamiento y comuna, más promedio.
Fuente: elaboración propia.

3.3.3.1 Antofagasta

En Antofagasta, el escenario intermedio presenta una valoración diferenciada. Los lineamientos mejor evaluados se asocian a la matriz productiva regional y a la costa como espacio turístico y de encuentro, donde se identifican oportunidades vinculadas a la diversificación económica, el turismo sustentable, la puesta en valor de caletas, la incorporación de ZOIT y concesiones, y el uso turístico de áreas silvestres protegidas. También se reconoce que el escenario puede contribuir a regular impactos históricos del puerto y orientar el desarrollo económico hacia criterios de sustentabilidad.

Sin embargo, los resultados muestran alertas importantes en asentamientos humanos, patrimonio e investigación. Se advierte que los buffers podrían ser insuficientes frente a la presencia de asentamientos ancestrales, que la coexistencia regulada depende de capacidades efectivas de fiscalización y coordinación institucional, y que el libre acceso ciudadano a zonas sensibles podría

poner en riesgo áreas que requieren protección. Para Antofagasta, el escenario intermedio requiere reforzar criterios de protección, fiscalización, mantención y educación territorial, especialmente en áreas donde se busca compatibilizar uso público, turismo, investigación y resguardo patrimonial.

Lineamiento	Parámetro	Ponderación	Lectura
L1. Asentamientos humanos y culturas ancestrales	Intermedio	1	Se advierte que el buffer debiera ser más amplio, considerando la localización de la ciudad sobre áreas asociadas a asentamientos ancestrales.
L2. Patrimonio natural cultural y arqueológico	Intermedio	1	Se reconocen oportunidades en conciencia turística, astroturismo y visitas a áreas protegidas, pero la protección depende de fiscalización, educación ciudadana y coordinación institucional.
L3. Funciones públicas e investigación	Intermedio	1	Se valora el acceso ciudadano a zonas antes restringidas, aunque se advierten riesgos por burocracia, presupuesto, altos costos de mantención y posible afectación de zonas sensibles.
L4. Equilibrio económico y bienestar socioambiental	Intermedio	2	Se identifica una oportunidad para regular impactos portuarios y orientar el desarrollo económico sustentable, pero se requiere aclarar qué industrias son de bajo riesgo y cómo se incorporan reparación y educación comunitaria.
L5. Matriz productiva regional	Intermedio	3	Se valora que los nodos de infraestructura puedan promover desarrollo económico y social, aunque se advierte que no debieran habilitarse nuevas industrias si existen capacidades ya instaladas.
L6. Pesca artesanal y caletas	Intermedio	2	No se registran comentarios específicos, por lo que la ponderación expresa una valoración intermedia sin observaciones cualitativas asociadas.
L7. Costa como espacio turístico y de encuentro	Intermedio	3	Se reconoce una oportunidad relevante en el turismo sustentable, rutas de caletas, ZOIT, concesiones y áreas silvestres protegidas como focos de desarrollo.
L8. Plataforma logística	Intermedio	2	No se registran comentarios específicos, por lo que la evaluación se mantiene en una valoración intermedia sin lectura cualitativa asociada.

Tabla 16. Resultados por lineamiento en comuna de Antofagasta
Fuente: elaboración propia.

3.3.3.2 Taltal

En Taltal, el escenario intermedio muestra una recepción positiva en varios lineamientos, especialmente en asentamientos humanos, patrimonio, pesca artesanal, turismo y plataforma logística. Se valora el reconocimiento de comunidades y pueblos originarios, incluyendo el reconocimiento oficial por parte de CONADI, así como la posibilidad de resguardar patrimonio y profundizar la investigación. También se identifican oportunidades en la articulación de caletas con turismo, el fortalecimiento de comunidades locales y una mayor regulación de actividades productivas y logísticas.

Aun así, los resultados evidencian tensiones relevantes. Se advierte que algunas caletas o asentamientos pueden quedar fuera del reconocimiento formal, que el patrimonio podría quedar expuesto si su resguardo depende solo de una regulación insuficiente, y que la libre circulación de personas puede afectar limpieza, cuidado ambiental y conservación.

En materia productiva, se reconoce que la delimitación de zonas puede ordenar la producción, pero también concentrar impactos industriales en un solo lugar. Para Taltal, el escenario intermedio requiere equilibrar reconocimiento territorial, resguardo patrimonial, empleo local y control de impactos, especialmente frente a industrias como hidrógeno verde, desaladoras o infraestructura portuaria.

Lineamiento	Parámetro	Ponderación	Lectura
L1. Asentamientos humanos y culturas ancestrales	Intermedio	3	Se valora el reconocimiento de comunidades y pueblos originarios por parte del GORE y CONADI, aunque se advierte que caletas no reconocidas podrían quedar fuera del resguardo.
L2. Patrimonio natural cultural y arqueológico	Intermedio	3	Se reconoce como oportunidad el resguardo patrimonial, pero se advierte que su regulación debe asegurar protección efectiva y no debilitar la prioridad de conservación.
L3. Funciones públicas e investigación	Intermedio	2	Se identifica oportunidad en profundizar la investigación, aunque la libre circulación de personas podría afectar limpieza, cuidado ambiental y educación territorial.
L4. Equilibrio económico y bienestar socioambiental	Intermedio	1	Se valora la regulación del SEA y la discusión sobre impactos y empleo, pero se advierten riesgos asociados al tipo de industria y a impactos como salmuera de desaladoras.
L5. Matriz productiva regional	Intermedio	2	La delimitación de lugares específicos para producción se considera una oportunidad de ordenamiento, aunque podría concentrar los efectos de la industria en un solo sector.
L6. Pesca artesanal y caletas	Intermedio	3	Se reconoce que una red de caletas puede favorecer nuevos reconocimientos y asociar intencionadamente pesca artesanal con turismo.
L7. Costa como espacio turístico y de encuentro	Intermedio	3	Se identifica una oportunidad para fortalecer comunidades locales mediante preparaciones, pesca artesanal, cultura y turismo.
L8. Plataforma logística	Intermedio	3	Se valora que la actividad logística pueda desarrollarse de manera más controlada y regulada.

Tabla 17. Resultados por lineamiento en comuna de Taltal
Fuente: elaboración propia.

3.3.3.3 Tocopilla

En Tocopilla, el escenario intermedio presenta una valoración relativamente favorable, especialmente en asentamientos humanos, matriz productiva y plataforma logística. Los registros muestran oportunidades asociadas al turismo, la educación sobre riesgos naturales, la protección de vestigios históricos, la conservación de especies locales, la integración comunitaria en

investigación científica, la autosustentabilidad, la fiscalización de zonas productivas y la diversificación económica mediante trabajo, turismo y exportación tecnológica.

No obstante, los resultados también evidencian riesgos territoriales y ambientales persistentes. Se advierte vulnerabilidad de asentamientos frente a riesgos naturales, invisibilización de comunidades no reconocidas por CONADI, sobreexplotación de biodiversidad, deterioro del borde costero, pérdida de playas recreativas, impactos de desaladoras sobre ecosistemas marinos y afectación de la pesca artesanal por grandes empresas. En este sentido, Tocopilla interpreta el escenario intermedio como una oportunidad de diversificación y control, pero condicionada a una regulación efectiva que evite nuevas zonas de sacrificio, riesgos en cadena y conflictos entre actividades.

Lineamiento	Parámetro	Ponderación	Lectura
L1. Asentamientos humanos y culturas ancestrales	Intermedio	3	Se reconocen oportunidades en turismo, educación sobre riesgos naturales y protección de vestigios históricos, aunque persiste el riesgo de invisibilizar comunidades no reconocidas.
L2. Patrimonio natural cultural y arqueológico	Intermedio	2	Se identifica potencial para proteger nuevas especies, incluir zonas de protección y repoblar áreas de algas, pero se advierte sobreexplotación de biodiversidad y deterioro del borde costero.
L3. Funciones públicas e investigación	Intermedio	2	Se valora conservar cielos para astronomía e integrar a la comunidad en investigación científica, aunque se advierten riesgos sobre playas recreativas y extracción de huiro.
L4. Equilibrio económico y bienestar socioambiental	Intermedio	2	Se reconoce oportunidad en sustentabilidad, protección ambiental e instancias participativas, pero se advierten impactos de desaladoras y grandes empresas sobre ecosistemas y pesca artesanal.
L5. Matriz productiva regional	Intermedio	3	Se valora que la concentración regulada pueda facilitar control y fiscalización, aunque se advierten riesgos de nuevas zonas de sacrificio e impactos encadenados.
L6. Pesca artesanal y caletas	Intermedio	2	Se identifican oportunidades para mejorar procesos de nuevas caletas y aumentar muelles náuticos, pero persisten riesgos de sobreexplotación y mala administración de AMERB.
L7. Costa como espacio turístico y de encuentro	Intermedio	2	Se reconoce potencial para turismo y pymes, aunque se requiere incorporar proveedores turísticos a la gestión y formalizar actividades irregulares.
L8. Plataforma logística	Intermedio	3	Se valora la diversificación económica, generación de trabajo, turismo y exportación tecnológica, aunque se advierten tensiones por límites administrativos y localización de potenciales puertos.

Tabla 18. Resultados por lineamiento en comuna de Tocopilla

Fuente: elaboración propia.

3.3.3.4 Mejillones

En Mejillones, el escenario intermedio presenta una valoración moderada, con mejores resultados en patrimonio y plataforma logística. Se reconocen oportunidades para responder a deudas

históricas con comunidades, asegurar acceso a servicios básicos, fomentar protección cultural, generar educación patrimonial e histórica, fortalecer el turismo, agrupar actividades compatibles, implementar infraestructura compartida y potenciar el crecimiento sin ampliar excesivamente la explotación territorial.

Sin embargo, los registros evidencian preocupaciones asociadas a la exclusión de comunidades en la toma de decisiones, falta de instrumentos de fiscalización, pérdida de zonas de protección, efectos de investigación y acuicultura sobre la pesca artesanal, desconocimiento de impactos de nuevas tecnologías, presión industrial sobre la milla náutica y sobrecarga territorial. En este escenario, Mejillones requiere una aplicación que no solo reconozca su función logística e industrial, sino que también establezca compatibilidades claras, resguarde la pesca artesanal, controle la saturación territorial y mejore la participación de actores locales.

Lineamiento	Parámetro	Ponderación	Lectura
L1. Asentamientos humanos y culturas ancestrales	Intermedio	2	Se reconoce la posibilidad de incluir zonas excluidas y asegurar servicios básicos, aunque se advierten riesgos de exclusión comunitaria y necesidad de precisar el concepto de seguridad.
L2. Patrimonio natural cultural y arqueológico	Intermedio	3	Se valora la protección cultural, educación histórica y generación de empleo turístico, aunque se advierte falta de instrumentos de resguardo y fiscalización.
L3. Funciones públicas e investigación	Intermedio	2	Se identifica oportunidad para agrupar actividades compatibles y fomentar deportes de playa, pero se advierte afectación de la pesca artesanal por investigación y acuicultura.
L4. Equilibrio económico y bienestar socioambiental	Intermedio	1	Se reconoce el resguardo de asentamientos frente a zonas contaminadas, pero preocupa que no se identifiquen todos los agentes contaminantes.
L5. Matriz productiva regional	Intermedio	2	Se valora infraestructura compartida y análisis de compatibilidad tecnológica, aunque los impactos de nuevas tecnologías son poco conocidos y podrían afectar la pesca artesanal.
L6. Pesca artesanal y caletas	Intermedio	2	Se reconoce la oportunidad de identificar caletas y AMERB, compatibilizar usos e infraestructura compartida, pero persiste pérdida de recursos por pesca industrial y falta de reconocimiento de infraestructura y pobladores.
L7. Costa como espacio turístico y de encuentro	Intermedio	2	Se identifica potencial de fortalecer el turismo y atraer recursos, aunque se advierte falta de reconocimiento del turismo local.
L8. Plataforma logística	Intermedio	3	Se valora fortalecer lo existente y permitir crecimiento sin mayor explotación, aunque se advierten riesgos de sobrecarga, saturación y mal manejo territorial.

Tabla 19. Resultados por lineamiento en comuna de Mejillones
Fuente: elaboración propia.

3.3.3.5 Organismos de administración del estado

En el taller OAE, el escenario intermedio presenta una lectura técnica centrada en la precisión de criterios, delimitaciones y compatibilidades de uso. Se reconocen oportunidades en el

reconocimiento de comunidades changas, la regulación del tramo Taltal-Paposo, la incorporación de asentamientos rurales, la valoración de buffers para sitios naturales, la definición de áreas aptas para usos militares, el reconocimiento de sitios contaminados, la conexión entre zonas de interés pesquero, la relevancia turística de Taltal y la definición de puertos fuera de áreas urbanas.

No obstante, las observaciones advierten riesgos asociados a la ocupación del borde costero por viviendas y segundas viviendas, instrumentalización del reconocimiento cultural, falta de definición de riesgos intranzables, extensión excesiva de áreas arqueológicas, necesidad de revisar buffers con organismos competentes, baja especificidad de parámetros, insuficiencia de reconocimiento productivo y poca claridad sobre usos permitidos en caletas y zonas mixtas. En consecuencia, la lectura OAE refuerza que el escenario intermedio requiere mayor precisión normativa, delimitación espacial, criterios diferenciados por uso y articulación con planes de gestión.

Lineamiento	Parámetro	Ponderación	Lectura
L1. Asentamientos humanos y culturas ancestrales	Intermedio	2	Se valora el reconocimiento de comunidades changas, asentamientos rurales y acceso comunitario, pero se advierten riesgos por viviendas, segundas viviendas e instrumentalización cultural.
L2. Patrimonio natural cultural y arqueológico	Intermedio	2	Se considera pertinente el buffer para sitios naturales, aunque áreas arqueológicas demasiado extensas podrían limitar el uso del borde costero.
L3. Funciones públicas e investigación	Intermedio	1	Se reconoce la demanda de buffer astronómico y la posibilidad de definir áreas militares más aptas, pero se requiere revisión técnica, mayor detalle sobre acuicultura y especificidad de parámetros.
L4. Equilibrio económico y bienestar socioambiental	Intermedio	1	Se valora definir normas y reconocer sitios contaminados, pero el parámetro no refleja suficientemente el equilibrio y requiere claridad sobre acciones posteriores al reconocimiento.
L5. Matriz productiva regional	Intermedio	2	Se considera insuficiente el reconocimiento productivo, por lo que se requiere catastrar zonas productivas, usos actuales y proyectos más allá de aquellos con RCA.
L6. Pesca artesanal y caletas	Intermedio	3	Se reconoce que la amortiguación y correcta definición de espacios puede conectar zonas de interés, aunque se requiere precisar usos permitidos, límites, salubridad y planes de gestión.
L7. Costa como espacio turístico y de encuentro	Intermedio	3	Se identifica como tema prioritario, especialmente para Taltal y Las Tórtolas, pero se requiere precisar áreas de playa y compatibilidades con caletas y zonas mixtas.
L8. Plataforma logística	Intermedio	2	Se plantea considerar puertos fuera de áreas urbanas y definir localizaciones, aunque la ubicación portuaria en Taltal debe ser reevaluada.

Tabla 20. Resultados por lineamiento en OAE
Fuente: elaboración propia.

3.3.3.6 Lectura transversal escenario intermedio

El escenario intermedio permite instalar una base relevante para la coexistencia regulada de usos en el borde costero regional, articulando protección territorial, desarrollo productivo, turismo, pesca artesanal, infraestructura logística y reconocimiento de asentamientos y comunidades. Los resultados muestran una valoración general media favorable, con mejores evaluaciones en

plataforma logística, costa como espacio turístico y de encuentro, matriz productiva regional y pesca artesanal, lo que evidencia que el escenario es reconocido por su potencial para ordenar usos existentes, fortalecer actividades locales, habilitar infraestructura compartida y promover una diversificación económica con mayores condiciones de regulación. Sin embargo, su viabilidad depende de que la noción de equilibrio no quede formulada de manera general, sino que se traduzca en criterios concretos de compatibilidad, fiscalización, delimitación de usos y resguardo socioambiental.

Desde una perspectiva metodológica, el escenario no debería ser descartado, pero sí ajustado mediante una mayor precisión de sus parámetros, especialmente en materia de buffers, usos permitidos, reconocimiento de comunidades y caletas, protección de áreas sensibles, gestión de impactos acumulados y definición de riesgos intranzables.

Sus principales oportunidades se relacionan con el fortalecimiento del turismo sustentable, la articulación de caletas, la protección patrimonial y ambiental, la investigación científica, la infraestructura compartida y la diversificación productiva regulada; mientras que sus principales riesgos se vinculan con la ambigüedad normativa, la sobrecarga territorial, la afectación de ecosistemas marinos, la presión sobre la pesca artesanal, la expansión de actividades industriales o logísticas sin suficiente control y la posible generación de nuevas zonas de sacrificio.

Por ello, para la toma de decisiones se recomienda utilizarlo como escenario de referencia para zonas donde se busque compatibilizar desarrollo económico, usos locales y resguardo territorial, siempre que incorpore criterios diferenciados por comuna, catastros actualizados, mecanismos de fiscalización efectivos y planes de gestión que aseguren una implementación situada y técnicamente trazable.

3.4 TALLERES TRANSVERSALES SOBRE VALIDACIÓN DEL ANTEPROYECTO DE ZONIFICACIÓN

La actividad tuvo por objetivo validar la propuesta de anteproyecto de la Zonificación del Borde Costero, mediante la revisión de los lineamientos estratégicos y sus respectivos criterios técnicos, con el propósito de identificar observaciones, ajustes y eventuales desacuerdos que permitieran fortalecer la consistencia técnica y la pertinencia territorial del instrumento.

Para ello, se buscó recoger de manera sistemática las percepciones de los distintos actores participantes respecto de los parámetros definidos y su aplicación sobre el territorio. Las actividades se desarrollaron con el siguiente calendario:

Comuna	Fecha	Cantidad de asistentes
Taltal	25 de mayo	8
Mejillones	26 de mayo	20
Tocopilla	27 de mayo	9
Antofagasta	28 de mayo	11

Tabla 21. Calendario de actividades

Fuente: elaboración propia.

La metodología de la matriz se estructuró como una etapa progresiva dentro del proceso participativo de la etapa de propuesta de la Zonificación del Borde Costero. En este sentido, la matriz no constituyó un instrumento aislado, sino una herramienta de continuidad respecto del taller anterior, en el cual se trabajaron las opciones de desarrollo del borde costero y se levantaron oportunidades, riesgos, conflictos y condiciones de implementación. A partir de dichos resultados, los parámetros y criterios técnicos fueron ajustados y reorganizados, permitiendo avanzar desde una discusión exploratoria y deliberativa hacia una instancia de validación más específica de los lineamientos estratégicos.

La nota conceptual permitió revisar anticipadamente los lineamientos estratégicos propuestos para el instrumento, las opciones de desarrollo elaboradas —considerando las prioridades de cada una y su expresión territorial— y la matriz definida para su caracterización. Sobre la base de estos antecedentes y de los resultados obtenidos en las instancias anteriores, los parámetros y criterios técnicos fueron ajustados y reorganizados, permitiendo avanzar desde una discusión exploratoria y deliberativa hacia una instancia de validación más específica de los lineamientos estratégicos y de sus criterios de aplicación

Sobre esta base, la matriz permitió revisar de manera sistemática cada lineamiento estratégico junto con su criterio técnico aplicado, identificando aspectos positivos, aspectos negativos, nivel de validación y comentarios o ajustes sugeridos. La validación se realizó mediante tres categorías: “válida”, “válida con observaciones” y “no válida”, lo que permitió distinguir entre aquellos lineamientos aceptados, aquellos que requerían precisiones o ajustes, y aquellos que presentaban desacuerdos o tensiones relevantes. De este modo, el instrumento permitió consolidar los aprendizajes del taller anterior, verificar la pertinencia de los parámetros ajustados y recoger observaciones concretas para fortalecer la trazabilidad técnica y participativa del anteproyecto.

En términos generales, la validación del anteproyecto es condicionada. La mayor parte de los registros corresponde a validaciones con observaciones, lo que indica una aceptación general de los criterios propuestos, aunque acompañada de la necesidad de introducir ajustes técnicos, normativos, cartográficos y comunicacionales. Los rechazos explícitos se concentran en Taltal, Tocopilla y Antofagasta. En Taltal, el rechazo se asocia principalmente a la propuesta de zona portuaria; en Tocopilla, a los criterios vinculados al equilibrio socioambiental y la plataforma logística; y en Antofagasta, a aspectos relacionados con asentamientos humanos, desaladoras y matriz productiva. Por su parte, Mejillones no presenta rechazos explícitos, pero concentra una elevada cantidad de observaciones, lo que evidencia una validación favorable, aunque sujeta a ajustes relevantes para su adecuada implementación.



Figura 6. Taller en comuna de Taltal
Fuente: elaboración propia.



Figura 7. Taller en comuna de Tocopilla
Fuente: elaboración propia.

Los resultados se presentan de manera diferenciada para cada taller comunal, considerando que las discusiones respondieron a condiciones territoriales, productivas, sociales y ambientales específicas. Esta lectura evita homogeneizar los aportes y permite identificar con mayor precisión los ajustes requeridos para el anteproyecto en cada comuna.

3.4.1 Taltal

El taller realizado en la comuna de Taltal evidencia una validación mayoritariamente condicionada de la propuesta de anteproyecto. El lineamiento asociado al patrimonio es el único que obtiene una validación sin observaciones, mientras que el resto de los lineamientos presenta una aceptación general acompañada de requerimientos de ajuste de carácter técnico, normativo y cartográfico.

El principal foco de desacuerdo se concentra en la propuesta vinculada a la plataforma logística y la zona portuaria, la cual registra las observaciones más críticas y constituye el único ámbito con un rechazo explícito dentro de la matriz de validación

Código	Lineamiento	Validación registrada	Síntesis de observaciones y ajustes
L1	Asentamientos humanos y comunidades indígenas	Valida con observaciones: 1	Se releva el reconocimiento a comunidades changas, pero se solicita revisar la franja de 600 m por posibles cruces con zonas residenciales y con el seccional Cifuncho. Se pide mayor precisión del criterio de planificación.
L2	Patrimonio natural, cultural y arqueológico	Valida: 1	El lineamiento fue validado sin observaciones sustantivas registradas.
L3	Funciones públicas y actividades emergentes	Valida con observaciones: 1	Se solicita revisar el buffer de 50 km por su relación con Mina Julia, Las Tórtolas, incompatibilidades entre turismo y usos militares, camino costero y registro de playas.
L4	Equilibrio económico y socioambiental	Valida con observaciones: 1	Se pide incorporar pasivos ambientales definidos por otros estudios y precisar usos permitidos, usos de suelo y saneamiento.
L5	Matriz productiva diversificada	Valida con observaciones + disenso puntual: 1	Se advierte la presencia del sector Los Bronces como área arqueológica y posibles cambios urgentes al IPT. Se solicita aclarar cómo se tratarán elementos o proyectos en trámite. Se registra un disenso individual.
L6	Pesca artesanal y caletas	Valida con observaciones: 1	Se solicita revisar áreas de manejo, sectores cercanos a Pan de Azúcar, catastro de caletas y aplicación diferenciada del buffer en caletas urbanas.
L7	Costa, encuentro y turismo	Valida con observaciones: 1	Se propone incorporar buffer para playas, validar que todas las playas estén en el registro y compartir el plano de trabajo.
L8	Plataforma logística	No valida: 1	No se registra acuerdo respecto de la propuesta de zona portuaria.

Tabla 22 Resultados por lineamiento en comuna de Taltal

Fuente: elaboración propia.

3.4.2 Tocopilla

El taller realizado en la comuna de Tocopilla, desarrollado en dos grupos de trabajo, presenta una validación predominantemente condicionada de la propuesta de anteproyecto. La mayoría de los lineamientos estratégicos fueron validados con observaciones, evidenciando una aceptación general del instrumento, aunque acompañada de la necesidad de introducir ajustes y precisiones.

Los principales desacuerdos se concentran en los lineamientos asociados al equilibrio socioambiental y a la plataforma logística, que registran rechazos específicos por parte de los participantes.

Las observaciones formuladas se relacionan principalmente con la protección del patrimonio local, el reconocimiento de las comunidades changas, la localización y regulación de las plantas desaladoras y sus descargas de salmuera, así como con los potenciales impactos asociados al desarrollo de infraestructura portuaria. Estos elementos reflejan una preocupación transversal por compatibilizar el desarrollo productivo con la conservación ambiental y el resguardo de los valores culturales y territoriales presentes en la comuna.

Código	Lineamiento	Validación registrada	Síntesis de observaciones y ajustes
L1	Asentamientos humanos y comunidades indígenas	Valida con observaciones: 2	Se valora el criterio CONADI y la consideración de zonas aluvionales, pero se solicita incluir agrupaciones changas no reconocidas, revisar el rango de protección y aclarar el tratamiento de desaladoras con concesiones otorgadas.
L2	Patrimonio natural, cultural y arqueológico	Valida: 1; Valida con observaciones: 1	Se solicita ampliar buffers de protección patrimonial, reconocer cementerios changas y considerar la ley de rompientes de ola.
L3	Funciones públicas y actividades emergentes	Valida con observaciones: 2	Se observa que la preponderancia de observatorios puede afectar empleo local y que el criterio astronómico debe considerar más factores que la contaminación lumínica.
L4	Equilibrio económico y socioambiental	Valida con observaciones: 1; No valida: 1	Se identifican daño ambiental y necesidad de tratar/reconvertir salmuera. Un grupo no valida por considerar que no hay equilibrio ni información suficiente para opinar con conocimiento.
L5	Matriz productiva diversificada	Valida: 1; Valida con observaciones: 1	Se valida con observaciones, especialmente respecto de no considerar proyectos que se encuentren solo en trámite.
L6	Pesca artesanal y caletas	Valida: 2	Ambos grupos validan el lineamiento sin observaciones sustantivas registradas.
L7	Costa, encuentro y turismo	Valida: 1; Valida con observaciones: 1	Se valida con observaciones. Se advierte que actividades o atractivos no regularizados pueden quedar fuera del reconocimiento por SERNATUR.
L8	Plataforma logística	Valida: 1; No valida: 1	Resultado mixto: un grupo valida y otro no valida, por preocupación frente a permisos sin criterios comunitarios y riesgo de afectación del patrimonio natural asociado a las olas.

Tabla 23. Resultados por lineamiento en comuna de Tocopilla

Fuente: elaboración propia.

3.4.3 Antofagasta

El taller realizado en la comuna de Antofagasta presenta resultados diferenciados entre los grupos de trabajo, observándose una validación general de la propuesta acompañada de diversas observaciones. Los principales desacuerdos se concentran en los lineamientos asociados a

asentamientos humanos y desaladoras, así como en aquellos vinculados a la matriz productiva, los cuales registran los cuestionamientos más significativos. En contraste, los lineamientos relacionados con la pesca, el turismo, el patrimonio y la plataforma logística son mayoritariamente validados, aunque sujetos a ajustes y precisiones.

Las observaciones formuladas por los participantes enfatizan la necesidad de fortalecer la definición técnica y normativa del anteproyecto, particularmente en aspectos vinculados a la delimitación de usos, los criterios de compatibilidad y los parámetros aplicables a determinadas actividades. En este sentido, las observaciones reflejan la importancia de dotar al instrumento de mayores niveles de precisión para facilitar su implementación y reducir posibles ambigüedades en su aplicación territorial.

Código	Lineamiento	Validación registrada	Síntesis de observaciones y ajustes
L1	Asentamientos humanos y comunidades indígenas	Valida: 1; No valida: 1	Resultado mixto. Se solicita aclarar la relación entre desaladoras industriales y consumo humano, definir viviendas reguladas y justificar el buffer de 600 m.
L2	Patrimonio natural, cultural y arqueológico	Valida: 1; Valida con observaciones: 1	Se valida, pero se exige mayor explicación técnica sobre la delimitación de buffers y el origen de los cálculos.
L3	Funciones públicas y actividades emergentes	Valida con observaciones: 1	Se pide distinguir el anillo de transmisión según uso público, militar o de investigación, revisar la percepción de sobreaseguramiento, mitigaciones de luz día y lenguaje restrictivo.
L4	Equilibrio económico y socioambiental	Valida con observaciones: 2	Se valora la coherencia con la nueva ley de desalinización, pero se pide justificar la incorporación de relaves y aclarar la relación entre producción eléctrica y desalación.
L5	Matriz productiva diversificada	Valida con observaciones: 1; No valida: 1	Resultado crítico. Se pide aclarar tratamiento de nuevos proyectos fuera o antes del SEA, incorporar proyección territorial, revisar riesgos de clusterización de agua de mar y dimensiones de industrias como H2 verde.
L6	Pesca artesanal y caletas	Valida: 1; Valida con observaciones: 1	Se solicita incorporar registro de pescadores artesanales para uso del espacio marítimo y revisar redacción para evitar un tono de mandato.
L7	Costa, encuentro y turismo	Valida: 1; Valida con observaciones: 1	Se valida con observaciones. Se advierte que la diversidad de condiciones costeras puede generar conflictos con turismo y otros sectores económicos.
L8	Plataforma logística	Valida: 1; Valida con observaciones: 1	Se valora la infraestructura compartida, pero se solicita detallar el criterio e incorporar fajas fiscales, concesiones ferroviarias y antecedentes vinculados al puerto de Antofagasta.

Tabla 24. Resultados por lineamiento en comuna de Antofagasta

Fuente: elaboración propia.

3.4.4 Mejillones

El taller realizado en la comuna de Mejillones concentra la mayor cantidad de observaciones registradas en el proceso de validación del anteproyecto. Si bien no se identifican rechazos explícitos a los lineamientos estratégicos propuestos, se observa una alta proporción de

validaciones con observaciones, lo que da cuenta de una aceptación general de la propuesta, aunque condicionada a la incorporación de ajustes y precisiones relevantes.

Las principales observaciones se concentran en materias vinculadas al reconocimiento de las comunidades changas, la consideración de la infraestructura existente, el desarrollo de proyectos de desalinización, la pesca artesanal y las áreas de manejo, así como la protección del patrimonio natural. Asimismo, los participantes relevaron la necesidad de fortalecer los criterios de compatibilidad entre los usos productivos, turísticos y de conservación, con el propósito de resguardar el equilibrio entre las distintas actividades presentes en el borde costero de la comuna.

Código	Lineamiento	Validación registrada	Síntesis de observaciones y ajustes
L1	Asentamientos humanos y comunidades indígenas	Valida con observaciones: 3	Se valida con observaciones. Se pide aclarar reconocimiento de comunidades changas, personería jurídica, consulta indígena, relación con Caleta Hornitos y maritorio, además de vincular zonas de riesgo con estudios existentes.
L2	Patrimonio natural, cultural y arqueológico	Valida: 1; Valida con observaciones: 2	Se validan áreas protegidas y sitios prioritarios, pero se solicita precisar qué implica validación estatal, considerar estudios universitarios u otros, y reconocer Punta Cuartel, Punta Angamos y elementos submarinos.
L3	Funciones públicas y actividades emergentes	Valida: 1; Valida con observaciones: 2	Se pide compatibilizar libre acceso con infraestructura preexistente, reconocer la situación de Hornitos, evaluar pertinencia de centros astronómicos en 80 m y excluir áreas de manejo/AMERB cuando corresponda.
L4	Equilibrio económico y socioambiental	Valida: 1; Valida con observaciones: 2	Se valora definir áreas para desalinización, pero se pide evitar saturación territorial, definir capacidad de carga, explicitar captación/aducción de agua y reconocer conocimiento de pescadores y contaminación de fondo marino.
L5	Matriz productiva diversificada	Valida: 2; Valida con observaciones: 1	Se valora la lógica de clúster e infraestructura compartida, pero se pide reconocer solo proyectos con RCA aprobada/concesiones vigentes y respetar vocación territorial.
L6	Pesca artesanal y caletas	Valida: 1; Valida con observaciones: 2	Se valida con observaciones. Se pide proteger Bahía de Mejillones frente a pesca industrial, revisar Ley Longueira, extracción de algas, protección de milla desde Punta Angamos y reconocimiento de la actividad.
L7	Costa, encuentro y turismo	Valida: 1; Valida con observaciones: 1	Se identifican oportunidades de turismo cultural y natural, pero también restricciones territoriales y situación del sector Rinconada vinculada a usos recreativos de la Armada.
L8	Plataforma logística	Valida: 2	Se valida la agrupación logística como criterio positivo, sin observaciones sustantivas adicionales.

Tabla 25. Resultados por lineamiento en comuna de Mejillones

Fuente: elaboración propia.

3.4.5 Conclusiones generales de los talleres

La revisión comunal de los talleres permitió identificar un conjunto de hallazgos transversales que exceden las particularidades de cada comuna y que deben ser considerados como criterios generales para el ajuste del anteproyecto. En términos generales, las observaciones dan cuenta de la necesidad de fortalecer la fundamentación técnica, normativa y cartográfica de la propuesta, así

como de diferenciar los criterios de aplicación según las realidades territoriales, sociales, ambientales y productivas de cada comuna.

Uno de los aspectos más reiterados corresponde a la necesidad de justificar técnicamente los buffers y rangos de protección definidos en el anteproyecto. Durante los talleres se cuestionaron distancias tales como 600 metros, 80 metros, 200/500 metros, 1.000 metros y 50 kilómetros, principalmente por sus posibles efectos sobre viviendas, zonas residenciales, patrimonio, turismo, usos militares, caletas, playas y actividades productivas. Este hallazgo evidencia la importancia de incorporar antecedentes que expliquen el origen de cada distancia, su fundamento territorial, las condiciones de aplicación y las eventuales excepciones o reglas de compatibilidad que podrían operar en cada comuna.

Asimismo, se identificó una tensión relevante en torno al reconocimiento de comunidades changas e indígenas. Las observaciones plantean la necesidad de aclarar cómo serán consideradas las comunidades reconocidas por CONADI, las organizaciones con personería jurídica, las comunidades que se encuentran en proceso de tramitación y las reclamaciones asociadas al maritorio. Este aspecto resulta especialmente sensible, dado que incide directamente en la legitimidad del instrumento y en la forma en que se reconocen los usos, derechos, prácticas culturales y vínculos territoriales existentes en el borde costero.

Otro resultado transversal corresponde a la alta sensibilidad frente a la desalación, el uso de agua de mar y la producción energética. Las observaciones comunales se concentraron en materias como la descarga de salmuera, las obras de captación y aducción, la capacidad de carga del territorio, la relación entre uso industrial y consumo humano, la eventual conformación de clusters de agua de mar, la producción eléctrica y el desarrollo de industrias emergentes como el hidrógeno verde. Estos elementos muestran que el anteproyecto requiere criterios específicos para abordar la acumulación de impactos y la compatibilidad de estos usos con las condiciones ambientales y sociales de los territorios costeros.

De manera complementaria, los talleres evidenciaron una demanda por mayor trazabilidad normativa y cartográfica. Se solicitó contar con mapas, planos y criterios claros de delimitación, así como con cruces de información respecto de instrumentos de planificación territorial, antecedentes del SEA y RCA, SERNAGEOMIN, SERNATUR, concesiones marítimas, fajas fiscales, regulación sectorial y otras capas relevantes para la toma de decisiones. Esta demanda indica que la comprensión y validación del instrumento depende, en gran medida, de la disponibilidad de información clara, verificable y territorialmente situada.

También se observó un conflicto entre los usos logísticos o portuarios y la protección socioambiental del borde costero. Esta tensión se expresó con especial fuerza en comunas como Taltal y Tocopilla, donde se manifestaron rechazos o falta de acuerdo respecto de zonas portuarias y plataformas logísticas, debido al riesgo de afectación sobre el patrimonio natural, las olas, la costa y las comunidades locales. En este sentido, se vuelve necesario revisar la propuesta logística y portuaria en aquellos territorios donde exista mayor desacuerdo, incorporando criterios de protección natural, comunitaria y patrimonial.

Por otra parte, las comunas de Mejillones y Antofagasta relevaron la importancia de reconocer los usos existentes como base para el ajuste del anteproyecto. En estos casos, se enfatizó la necesidad de considerar infraestructura preexistente, concesiones vigentes, proyectos aprobados, rutas,

áreas de manejo y equipamientos ya instalados. Este hallazgo sugiere que el instrumento debe distinguir entre proyectos existentes, proyectos aprobados, iniciativas en tramitación y nuevas propuestas, evitando aplicar criterios homogéneos que no reconozcan la trayectoria territorial y regulatoria de cada comuna.

3.5 TALLERES CON MUNICIPIOS

En el marco del proceso de participación, se desarrolló un taller de trabajo con representantes de las municipalidades de Taltal, Antofagasta y Mejillones, realizado el 12 de junio en el Hotel Terrado. La instancia tuvo como propósito generar un espacio de diálogo técnico entre los gobiernos locales, considerando su conocimiento del territorio y su experiencia en la gestión de las dinámicas presentes en el borde costero regional.

El taller estuvo orientado a revisar y ajustar distintos parámetros asociados a la propuesta de zonificación, así como a recoger percepciones y observaciones respecto de aspectos específicos del territorio relevantes para la aplicación del instrumento.

Asimismo, se efectuó una revisión de la cartografía preliminar elaborada para la Zonificación del Borde Costero, permitiendo contrastar la propuesta espacial con el conocimiento y las consideraciones planteadas por los equipos municipales. De este modo, la actividad permitió incorporar la visión municipal en torno a los usos existentes, las potenciales compatibilidades y conflictos entre actividades, y otros elementos que contribuyen a fortalecer la pertinencia territorial y la implementación del instrumento.



Figura 8. Taller con municipios
Fuente: elaboración propia.

A continuación, se detallan los aportes señalados por las municipalidades.

Municipalidad	Aportes a considerar
Taltal	• En términos generales, existe conformidad con la propuesta de zonificación. • Se solicita clarificar algunos aspectos relativos a las compatibilidades entre usos, específicamente en las zonas de conservación desarrolladas en el instrumento • Se señala que no está contemplado impulsar una zona industrial en el borde costero, dado que la planificación comunal orienta estas actividades hacia un sector interior de la comuna. • Se sugiere incorporar la visión de la Asociación de Industriales de Taltal en futuras instancias de trabajo.
Antofagasta	• No se formulan observaciones generales a la propuesta de zonificación. • Se identifican ciertas indefiniciones que podrían dificultar la aplicación del instrumento. • Se propone establecer criterios más precisos para las desaladoras destinadas al consumo humano, incorporando umbrales de producción (litros por segundo). • Se advierte sobre los posibles efectos ambientales acumulativos asociados a la concentración de proyectos de desalación en el sector donde se desarrolla el clúster de desaladoras.
Mejillones	• Se solicita considerar las rutas de cetáceos presentes en la bahía de Mejillones. • Se destaca esta medida como una buena práctica local para la protección de la biodiversidad marina y la compatibilización de usos.

Tabla 26. Aportes señalados por las municipalidades.

Fuente: elaboración propia.

Como acuerdo de la jornada, se acordó remitir a los municipios participantes el enlace de acceso a la cartografía de la propuesta de zonificación, con el propósito de facilitar una revisión más detallada por parte de los equipos técnicos. Asimismo, se acordó extender el plazo para la recepción de observaciones hasta fines del mes de junio, con el objeto de contar con mayores insumos para el perfeccionamiento de la propuesta.



4.EVALUACIÓN Y DIRECTRICES

4.1 ANTECEDENTES GENERALES PARA LA EVALUACIÓN DE LAS OPCIONES DE DESARROLLO O ESCENARIOS DE LA ZONIFICACIÓN DEL BORDE COSTERO

De acuerdo con el Reglamento de EAE (Decreto 32 de 2015) del Ministerio del Medio Ambiente, las opciones de desarrollo hacen referencia a las estrategias que permitirían pasar de la situación actual hacia la deseada, para alcanzar los objetivos planteados por el instrumento de planificación, que en este caso corresponde a la Zonificación del Borde Costero de la Región de Antofagasta. En la Guía de EAE del Ministerio del Medio Ambiente (2015) se señala que la situación actual o vigente no es una opción de desarrollo, toda vez que se plantea la posibilidad de salir de esa situación base. La evaluación de las opciones se desarrolló con base en los siguientes criterios:

- Uso de la información obtenida durante el desarrollo de la EAE y proceso de elaboración de la propuesta de ZBC de la Región de Antofagasta; considerando los factores críticos de decisión definidos durante el proceso de EAE.
- Evaluación de las opciones de desarrollo diseñadas en el marco del proceso de la ZBC. Para lo cual se identifican riesgos y oportunidades para cada una de las opciones de desarrollo.

Con base en lo señalado anteriormente se realizan los siguientes análisis:

- a. Descripción de las opciones de desarrollo: Se presenta una descripción de cada una de las opciones de desarrollo que permiten el cumplimiento de los objetivos de planificación, objetivos ambientales y criterios de desarrollo sustentable de la ZBC de la Región de Antofagasta.
- b. Evaluación de los efectos ambientales y de sustentabilidad de las opciones de desarrollo: Se identifican los aspectos negativos (riesgos) y positivos (oportunidades) para cada una de las opciones de desarrollo; usando como referencia los factores críticos de decisión que fueron caracterizados previamente a través de indicadores en el diagnóstico ambiental estratégico y los lineamientos estratégicos de la ZBC. Cabe señalar que hay lineamientos estratégicos que están vinculados con más de un FCD, en ese caso los lineamientos son repetidos y se mantienen las mismas consideraciones y alcances de cada lineamiento.
- c. Definición de la opción de desarrollo preferente: Sobre la base de los riesgos y oportunidades identificados previamente se selecciona la mejor opción de desarrollo. Cabe destacar que existe la posibilidad de elegir otra opción como resultado de la evaluación, es decir, que se elijan algunos aspectos de cada opción y con ello elegir el mejor camino para la ZBC de la Región de Antofagasta.
- d. Definición de directrices: Se identifican orientaciones, recomendaciones o medidas sobre acciones específicas de gestión y planificación que deben ser implementadas, o medidas sobre gobernabilidad, capacidades y arreglos institucionales necesarios para el manejo de los riesgos y oportunidades.

4.2 DESCRIPCIÓN DE LAS OPCIONES DE DESARROLLO

En la siguiente Figura 1 se presenta la estructura para la definición de las opciones de desarrollo. Se definieron tres opciones de desarrollo: i) Opción 1. Conservacionista: Prioriza el bienestar humano y la integridad ecosistémica por sobre la expansión de nuevas infraestructuras industriales; ii) Opción 2. Promoción económica: Prioriza la diversificación productiva y la logística global; y iii) Opción 3. Intermedio: Prioriza la coexistencia regulada y la eficiencia del espacio.

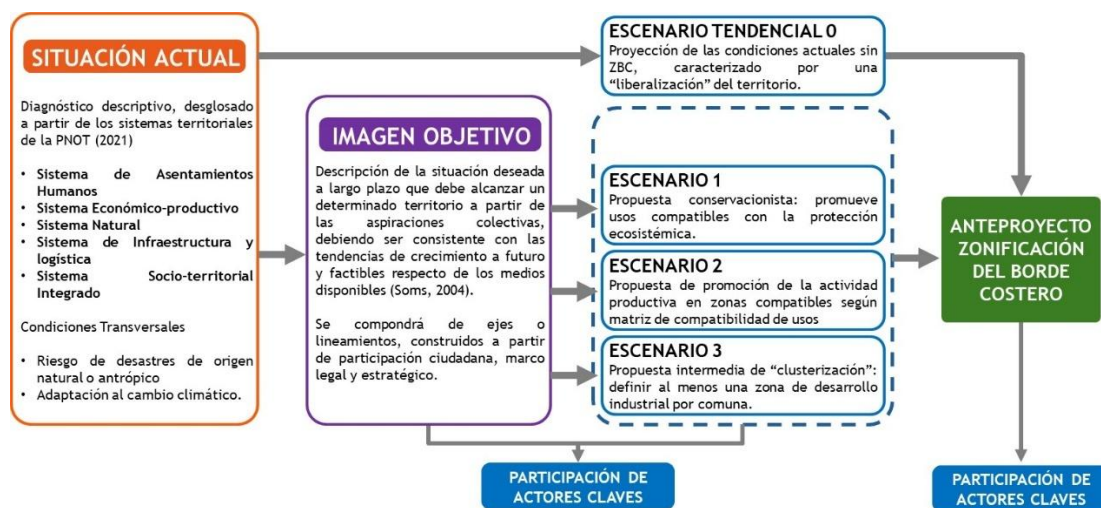


Figura 1. Estructura de las opciones de desarrollo de la ZBC.

4.2.1 Imagen objetivo

En los procesos de planificación territorial, se entiende por imagen objetivo a la descripción de la situación deseada a largo plazo que debe alcanzar un determinado territorio, debiendo ser consistente con las tendencias de crecimiento a futuro y factibles respecto de los medios disponibles (Soms, 2004). En ese sentido, marca la dirección hacia donde deben dirigirse los esfuerzos públicos y privados para modificar la situación actual.

La propuesta de imagen objetivo para la Zonificación del Bordo Costero, desarrollada por el Gobierno Regional de Antofagasta, se ha construido a partir de diversas fuentes de información:

- Procesos de participación ciudadana en el marco de la Zonificación del Bordo Costero, con más de 3600 participaciones efectivas en sus distintas instancias.
- Análisis de múltiples instrumentos de planificación de escala comunal, regional, nacional e internacional que forman parte del Marco de Referencia Estratégico.

Para otorgar el marco adecuado a la propuesta, es fundamental precisar que los planteamientos presentados en adelante no consideran solamente proyecciones estadísticas ni un análisis inercial de las tendencias actuales. Por el contrario, representan una Imagen Objetivo que proyecta las aspiraciones colectivas sobre el futuro del litoral. Este enfoque busca, de manera deliberada, corregir las trayectorias históricas de segregación, conflicto ambiental y dependencia extractiva, definiendo un nuevo horizonte de posibilidades donde la planificación territorial actúa como un motor de cambio hacia la sustentabilidad y la equidad regional.

Es necesario considerar, además, que estos ejes poseen un carácter general y aplican a nivel regional, atendiendo a intereses que pueden resultar contrapuestos si coexisten en una misma zona. Por esta razón, durante el proceso de elaboración de escenarios de desarrollo, se abordará la forma en que serán aplicados territorialmente, teniendo en consideración las especificidades y realidades de cada comuna, y promoviendo la compatibilidad de usos, que es uno de los objetivos del instrumento.

4.2.2 Lineamientos estratégicos

Se presentan a continuación los lineamientos estratégicos para el desarrollo de la zona costera:

Clasificación de usos	Lineamientos
1. Residencial y equipamiento	Planificación integral de asentamientos humanos con criterios de seguridad y reconocimiento de comunidades indígenas.
2. Patrimonio y conservación	Resguardo del patrimonio natural, cultural y arqueológico de la zona costera.
3. Funciones públicas y de interés general	Funciones públicas y fomento de actividades emergentes de interés general.
4. Ecosistema y gestión ambiental	Equilibrio entre desarrollo, crecimiento económico y bienestar socioambiental.
5. Industria, energía y actividades productivas	Matriz productiva regional fortalecida y diversificada.
6. Pesca y Acuicultura	Pesca artesanal consolidada y caletas oficiales equipadas.
7. Turismo y recreación	Costa regional como espacio de encuentro y destino turístico.
8. Infraestructura, puertos y servicios logísticos	Plataforma logística para la intermediación entre producción regional e intereses globales.

Tabla 27. Lineamientos de las opciones de desarrollo de la ZBC.
Fuente: Elaboración propia.

4.2.2.1 Planificación integral de asentamientos humanos con criterios de seguridad y reconocimiento de comunidades indígenas.

En el litoral regional, además de los cuatro núcleos urbanos correspondientes a las cabeceras comunales, se identifican 69 asentamientos rurales costeros, según la información de entidades del Censo 2024. Entre ellos se incluyen comunidades indígenas, caletas pesqueras, sectores de segunda vivienda, entre otros, conformando una red de asentamientos heterogénea en cuanto a características y distribución geográfica.

El principal conflicto radica en la proliferación de ocupaciones fuera de los límites establecidos por los instrumentos de planificación territorial, sean de carácter comunal o intercomunal, lo que no solo deriva en deficiencias críticas de habitabilidad y servicios básicos, sino que sitúa a la población en una posición de vulnerabilidad frente a riesgos naturales. Esta condición es intrínseca a la geomorfología costera descrita por Sernageomin (2014), donde la estrechez de las planicies, la presencia de escarpes, quebradas y acantilados exponen al territorio a amenazas recurrentes de aluviones, marejadas y tsunamis. Dicha vulnerabilidad se ve agravada por los desafíos de adaptación al cambio climático y procesos de erosión severa. Datos del Ministerio del Medio Ambiente (2019) revelan una exposición significativa en la región, destacando casos como

Mejillones, con casi un 15% de su población bajo la cota de 10 msnm, u Hornitos, con un retroceso de la línea de costa de hasta -2,60 m/año.

Esta situación ha sido expuesta en los talleres con los Organismos de la Administración del Estado, donde se levantó como alerta crítica la ocupación ilegal de terrenos fiscales sugiriendo prohibir los asentamientos humanos en áreas expuestas a amenazas naturales. También está en línea con la percepción ciudadana: en la encuesta regional la segunda variable de riesgo con más menciones son los “Ambientales/naturales” (1.048), y, en tercer lugar, los “Asentamientos informales” (800 menciones). En los talleres de externalidades, se consignó la preocupación sobre el manejo de residuos domésticos producto de la proliferación de este tipo de asentamientos.

En relación con el marco de referencia estratégico, la Política Nacional de Ordenamiento Territorial (Comicivyt, 2021) reconoce dos grandes condiciones territoriales transversales que inciden en los patrones de uso y ocupación del territorio, vale decir, el riesgo de desastres, tanto aquellos de origen natural como los antrópicos, y los desafíos que plantea la adaptación al cambio climático. Lo anterior es recogido en la actualización del Plan Regulador Intercomunal del Borde Costero de Antofagasta, así como en los planes reguladores de las cuatro comunas costeras, que definen diferentes zonas no edificables, promoviendo una ocupación segura de la zona costera.

Por otra parte, el pueblo Chango debe tener un tratamiento especial, considerando que en 2020 fue reconocido oficialmente como el décimo pueblo indígena de Chile, mediante la Ley 21.273. El artículo 65 bis establece que se “procurará proteger especialmente el hábitat de este pueblo originario, constituido por el borde costero, playas, islas y roquerías, como asimismo la biodiversidad y ecosistemas marinos que garantizan su desarrollo y supervivencia”.

En la Región de Antofagasta, de acuerdo con información proporcionada por Conadi en febrero de 2026, existen 7 comunidades indígenas con personalidad jurídica vigente y otorgada por dicha institución, otras 4 con PJ provisoria y 5 con PJ caducada. Las 16 comunidades están emplazadas en las comunas de Taltal (14) y Mejillones (2), sin embargo, en el proceso participativo realizado en el marco de la Zonificación, se ha constatado la presencia de otras comunidades en las 4 comunas costeras que reivindican su pertenencia al pueblo chango, con personas que cuentan con reconocimiento a nivel individual. Existe el compromiso institucional de que el instrumento reconozca a las comunidades legalmente constituidas.

Cabe señalar que el Gobierno Regional carece de competencia legal para realizar la consulta indígena, ya que esta facultad corresponde al Ministerio de Defensa Nacional, según lo establecido en el Dictamen N° 003391N16 (2016) de la Contraloría General de la República. Diversas comunidades reconocidas por Conadi solicitaron la realización de consulta indígena en el marco de la Zonificación del Borde Costero, mediante carta dirigida al Gobernador Regional. Sin embargo, dicha misiva no cumple con lo establecido en el artículo 13 del Decreto 66, dado que la solicitud debe dirigirse al órgano responsable de la medida, que no corresponde en este caso al Gobierno Regional. Sin perjuicio de lo anterior, la carta fue derivada al Ministerio de Defensa Nacional mediante Oficio Ordinario N°2981 del 20 de noviembre de 2025, para su análisis.

Por último, es relevante indicar que el establecimiento de un sistema de asentamientos humanos implica una adecuada provisión de servicios básicos. Si bien esa es una condición básica, en la región existen asentamientos históricos y reconocidos por los instrumentos de planificación que aún no cuentan, por ejemplo, con sistemas regulares de agua potable o alcantarillado.

Por tanto, el desafío regional radica en consolidar un modelo de asentamientos costeros con una adecuada provisión de servicios básicos y emplazados exclusivamente en zonas de seguridad, bajo criterios de riesgos naturales, antrópicos y de cambio climático, respetando la planificación territorial. Este objetivo transforma la gestión de riesgos en una condicionante intransable, restringiendo la edificación en áreas expuestas y estableciendo que no se permita el uso residencial dentro de los 80 metros medidos desde la línea de más alta marea, salvo excepciones amparadas por la ley u otros casos fundados.

En los territorios habitados por las comunidades changas reconocidas oficialmente, el instrumento establecerá zonas mixtas considerando usos consuetudinarios, las cuales no serán excluyentes, sino que permitirán la coexistencia de otras actividades siempre que estas resulten compatibles según la matriz del instrumento. De esta forma, la zonificación busca resolver la tensión entre la necesaria seguridad de la vida humana frente a las amenazas del entorno y el derecho al hábitat ancestral, consolidando un borde costero habitado de manera resiliente, formal y culturalmente integrado.

4.2.2.2 Resguardo del patrimonio natural, cultural y arqueológico de la zona costera.

El borde costero de la Región de Antofagasta alberga un vasto patrimonio natural, material y simbólico que presenta una gran valoración ciudadana. En la encuesta regional, el 82,3% de los participantes indicó estar "de acuerdo" o "muy de acuerdo" con que la zona costera es rica en especies marinas y fauna. Los talleres ciudadanos comunales e intercomunales mostraron una preocupación transversal por proteger ecosistemas clave (playas, humedales, cerros islas), además de exigir el resguardo de cementerios indígenas, conchales y el patrimonio arquitectónico, con foco en vestigios del pueblo Chango y el patrimonio industrial histórico. Las comunidades valoran expresamente el litoral no solo por sus recursos, sino por ser la base de su identidad, promoviendo usos sostenibles y turísticos por sobre una mirada puramente industrial.

Al revisar el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas por el Estado (SNASPE), la zona costera cuenta con cinco áreas protegidas: P.N. Morro Moreno, R.N. La Chimba, R.N. Paposo, M.N. La Portada y P.N. Pan de Azúcar. Sin embargo, la riqueza natural no se limita a estas áreas; existe consenso regional sobre la relevancia de zonas de surgencia marina y ecosistemas frágiles que, según la Estrategia Regional de Innovación, deben ser preservados para posicionar al territorio como líder en actuaciones frente al cambio climático.

En estrecha relación con este entorno natural se encuentra la memoria histórica de la región. Los registros oficiales identifican 323 sitios arqueológicos (concentrados fuertemente en Taltal), 63 Inmuebles de Conservación Histórica y un potencial paleontológico que supera las 24.600 hectáreas susceptibles de contener fósiles. El resguardo de esta riqueza se sustenta en la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y la Ley N° 19.300, las cuales exigen protección obligatoria frente a cualquier desarrollo.

A pesar de este marco normativo, el diagnóstico territorial revela una vulnerabilidad crítica ante la alta presión productiva: el 59% de los monumentos arqueológicos (248 registros) se encuentra dentro del área de influencia directa de proyectos aprobados en el SEIA. Esta alarmante exposición recae principalmente sobre Taltal (91% de los casos afectados). Asimismo, zonas urbanas

consolidadas como el Centro Cívico de Antofagasta y el área patrimonial de Mejillones presentan una fricción estructural persistente con la expansión industrial.

A futuro, la región debe consolidar un modelo de protección integral donde los ecosistemas litorales y el patrimonio cultural no sean percibidos como restricciones al desarrollo, sino como los pilares de la identidad y sostenibilidad regional. La planificación territorial debe garantizar que el capital natural y la herencia cultural —material e inmaterial— permanezcan vivos y protegidos, permitiendo el surgimiento de economías locales de alto valor, como el turismo científico y cultural, donde la preservación del pasado y del medio ambiente sea la base del bienestar de las próximas generaciones.

4.2.2.3 Funciones públicas y fomento de actividades emergentes de interés general.

El borde costero regional constituye un territorio estratégico donde el Estado ejerce funciones críticas para la soberanía, la seguridad nacional y el libre uso ciudadano. En primer término, la costa se consagra como un espacio de encuentro y acceso público, amparado en el Código Civil (Art. 589 y 595) que define las playas y aguas como bienes nacionales de uso público. Esta condición está refrendada en el Marco de Referencia Estratégico, la Política Nacional de Uso del Borde Costero (Ministerio de Defensa Nacional, 1995) establece cinco usos “relevantes”, entre ellos las “Áreas de uso público para fines de recreación o esparcimiento de la población”. Dicha idea se mantiene en la actualización de la política, cuyo anteproyecto data de octubre de 2025. También hay menciones explícitas al respecto en los planes reguladores comunales de Antofagasta y Mejillones.

El principio de libre acceso es un anhelo ciudadano profundo, reflejado en la alta valoración social del litoral como espacio de salud mental y esparcimiento. No obstante, la efectividad de este derecho depende de una planificación que garantice servidumbres de paso y evite cierres perimetrales que segmenten la continuidad del borde costero, asegurando que la infraestructura pública —iluminación, áreas recreativas y servicios sanitarios— responda a las necesidades de seguridad y permanencia de todos los habitantes.

En estrecha relación con las funciones de soberanía, el litoral alberga áreas destinadas a fines militares y de seguridad nacional. De acuerdo con la Política Nacional de Uso del Borde Costero, estos usos son de carácter estratégico y se materializan a través de concesiones y destinaciones vigentes a las Fuerzas Armadas y de Orden. La presencia de recintos militares, zonas de entrenamiento y bases de operaciones requiere de una delimitación espacial clara que garantice su operatividad y seguridad. La zonificación debe reconocer estas áreas no solo como perímetros de restricción, sino como funciones públicas que, en situaciones de emergencia o catástrofe, se transforman en nodos logísticos vitales para la protección de la población civil.

Finalmente, el interés general de la región se extiende hacia el fomento de la investigación, las actividades de interés científico y otras emergentes que colaboran en que el desarrollo regional sea integral. La Región de Antofagasta se posiciona como un laboratorio natural global, especialmente en el ámbito astronómico. Según la Propuesta de Actualización de las Áreas de Interés Científico para la Observación Astronómica (Ministerio de Ciencias, 2025), se proponen anillos concéntricos de entre 30 km y 50 km en los que deben restringirse las actividades que pudieran alterar las

condiciones habilitantes del sitio astronómico, pudiendo extenderse hasta los 120 km en casos específicos. A esto se suman las funciones de investigación universitaria en biotecnología y acuicultura experimental, que demandan zonas de resguardo ambiental para el desarrollo del conocimiento.

En consecuencia, la gestión de este lineamiento tiene como objetivo fundamental armonizar el resguardo de la seguridad nacional y la garantía del libre acceso ciudadano con la preservación de las condiciones excepcionales que definen a la región como un laboratorio natural de categoría mundial. La planificación territorial debe asegurar que la protección de los "cielos oscuros" y la integridad de los ecosistemas marinos destinados a la investigación prevalezcan sobre intereses particulares, consolidando estas funciones como activos estratégicos para el progreso científico y el bienestar colectivo. Asimismo, la zonificación se proyecta como un marco flexible y resiliente, capaz de acoger y regular futuras actividades de interés general o nuevas fronteras del conocimiento que surjan de la singularidad del territorio, garantizando siempre que la función pública y el desarrollo de la ciencia constituyan el eje rector de la ocupación del litoral regional.

4.2.2.4 Equilibrio entre desarrollo, crecimiento económico y bienestar socioambiental

El Informe Bruntland define el desarrollo sustentable como la satisfacción de “las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias” (ONU, 1987). Esta idea se basa, primero, en el reconocimiento de que los recursos naturales son finitos y, luego, que los procesos productivos pueden provocar graves perjuicios climáticos, ecosistémicos y comunitarios.

Esta visión es recogida por los Objetivos de Desarrollo Sostenible, establecidos en 2015 por la Asamblea General de las Naciones Unidas, y por la Estrategia Regional de Desarrollo 2009-2020, que distingue claramente “el crecimiento económico, entendido como un fenómeno unidimensional, cuantitativo y material; del desarrollo regional, que tiene características valóricas, multi-dimensionales y subjetivas; siendo el crecimiento condición necesaria pero no suficiente para el desarrollo” (GORE, 2009). Esto se ve reforzado con el lineamiento estratégico N°3 denominado “Región Sustentable”, con objetivos y líneas de acción específicas en la materia.

En relación con la situación actual, existe un amplio consenso ciudadano (87,8% de las personas encuestadas) en calificar la costa regional como “contaminada”, especialmente en Mejillones y Tocopilla, que son percibidas como “zonas de sacrificio”. Esta es una percepción fundada en los efectos históricos que ha tenido la industria en los territorios costeros:

- Mapa de Conflictos Socioambientales en Chile (INDH, 2026): registra 10 conflictos a nivel regional, 9 ubicados en las comunas costeras, todos en estado "activo". Mejillones lidera con 6, principalmente asociados a problemas de residuos; seguido por Antofagasta con 2, relativos a infraestructura portuaria del Galpón ATI y en el sector de La Chimba; y Tocopilla con un conflicto asociado a problemas de residuos. Taltal no presenta conflictos registrados en este catastro.

- Relaves Mineros (Sernageomin, 2025): en la Región de Antofagasta existen 57 relaves, de los cuales 41 (72% del total) se encuentran en las comunas costeras. Se distribuyen del siguiente modo: Taltal con 25 relaves, Antofagasta con 14 y Mejillones y Tocopilla con uno en cada comuna.
- Sitios con Potencial Presencia de Contaminantes (MMA, 2025): se han identificado 692 sitios en las cuatro comunas costeras. Su distribución es la siguiente: 274 en Antofagasta, 209 en Taltal, 107 en Mejillones y 102 en Tocopilla.
- Centrales termoeléctricas: las comunas de Mejillones y Tocopilla albergaron más del 50% de las unidades termoeléctricas a nivel nacional (15 de 28). En 2025 se realizó un estudio que incluyó a ambas comunas, concluyendo que, entre los años 2006 y 2023, Tocopilla presentó un mayor riesgo de muerte por cualquier causa en comparación con el promedio nacional, con un riesgo significativamente más alto de morir por cáncer, con un incremento de hasta 172% en 2016. Estos efectos son atribuibles a las centrales termoeléctricas que operaron en Tocopilla, observándose mejoras tras el proceso de cierre y reconversión de diversas unidades iniciado en 2019. Se estudió también el caso de Mejillones, sin embargo, no se observó un incremento en el riesgo de muerte ni de enfermedad por cualquier causa (Cortés et al., 2025).

Para mitigar tales efectos, que revisten la mayor gravedad, se han implementado distintas medidas desde el Estado, tales como el Plan de Retiro y/o Reconversión de Unidades a Carbón para el año 2040 (Ministerio de Energía, 2020), los procesos de Transición Socioecológica Justa en Mejillones y Tocopilla (Ministerio de Medio Ambiente, desde 2022) y la promoción de proyectos de energías renovables.

Por tanto, es un imperativo para la región enmendar los errores del pasado, estableciendo como principio que toda actividad económica que se desarrolle en la región y, particularmente, en la zona costera, mantenga un respeto irrestricto por el medioambiente y las comunidades. A esto se suman procesos de remediación que son requeridos en diversas áreas de la zona costera. En este contexto, la Zonificación del Borde Costero debe asegurar un desarrollo sustentable, ordenando el territorio para reducir emisiones, mitigar impactos históricos y garantizar una transición efectiva hacia industrias de bajo impacto ambiental.

4.2.2.5 Matriz productiva regional fortalecida y diversificada

La identidad económica de la Región de Antofagasta se ha forjado sobre una base industrial de carácter extractivo, cuyo aporte ha sido el motor fundamental del desarrollo regional y nacional. Desde el auge histórico del guano y el salitre hasta la actual explotación industrial del cobre —metal que en 2026 alcanzó una valorización histórica superior a los 6 dólares la libra—, la minería ha consolidado a la región como el principal polo de generación de riqueza del país. Esta industria no solo ha impulsado el crecimiento económica, sino que fue el factor determinante para la construcción y consolidación de las cuatro ciudades costeras, las cuales nacieron y se desarrollaron en estrecha vinculación con la actividad portuaria y de servicios requerida para la exportación de materias primas a los mercados globales.

Sin embargo, la persistente dependencia de esta única matriz constituye uno de los desafíos estructurales más relevantes de la región. Esto fue abordado por la Estrategia Regional de Desarrollo 2009-2020, que establece como meta la diversificación de la base productiva regional. Dicha estrategia indicaba que, de acuerdo con información del Banco Central, al año 2006 la minería representaba un 56,3% del Producto Interno Bruto regional. Para 2024 esa estadística apenas varió alcanzando una participación del 52,7% del PIB regional, lo que demuestra que la dependencia ha persistido en las últimas décadas. Modificar esa tendencia ha sido una necesidad refrendada por la ERD y por otros instrumentos del Gobierno Regional de Antofagasta, como la Estrategia Regional de Innovación 2022-2028 y la Hoja de Ruta de Hidrógeno Verde 2026-2035.

La ciudadanía comparte ese diagnóstico y visualiza el borde costero como un activo económico que debe ser gestionado con criterios de sustentabilidad para aportar a la diversificación productiva. Ante la pregunta sobre qué actividades fomentar, el "Turismo y turismo sustentable" es la primera prioridad indiscutida con 1.031 menciones a nivel regional, seguida por el "Comercio local" (675) y las "Energías limpias" (616).

En relación con las energías limpias, estas forman parte de un sector económico emergente que ha mostrado un crecimiento significativo en los últimos 15 años. Entre 2015 y 2024, se cuadruplicó la participación del sector en el PIB regional, pasando de un 3,66% a un 14,03%, impulsado en buena medida por la construcción de plantas fotovoltaica y eólicas. A esto debe sumarse el incipiente desarrollo del hidrógeno verde: actualmente dos proyectos cuentan con Resolución de Calificación Ambiental y hay otros en proceso de evaluación. La meta regional al año 2050 es que esta industria aporte recursos equivalentes a un 30% de la minería actual.

De ese modo, la Zonificación del Borde Costero debe consolidarse como un instrumento habilitante que promueva la inversión en múltiples sectores económicos, traccionando desde los sectores líderes a aquellos que son incipientes. Solo mediante una planificación espacial que reserve áreas estratégicas para el turismo sustentable, la infraestructura portuaria, las energías renovables, la cadena de valor del hidrógeno verde, entre otras actividades emergentes, será posible transitar hacia una matriz productiva diversificada.

4.2.2.6 Pesca artesanal fortalecida y caletas oficiales equipadas

La Ley de Caletas N°21.027 reconoce a las caletas como una unidad productiva, económica, social y cultural en un área geográfica delimitada, más allá de ser un mero punto de embarque. De acuerdo con el decreto 240 del Ministerio de Defensa Nacional, existen 20 caletas oficiales en la región de Antofagasta, distribuidas de la siguiente forma: 9 en Tocopilla, 5 en Antofagasta, 3 en Mejillones y 3 en Taltal. A eso se suman 4 que fueron aprobadas por la CRUBC y derivadas a la CNUBC para tramitar su resolución y posterior incorporación al registro de caletas oficiales: 2 en Antofagasta (El Lagarto y El Cobre), una en Taltal (Esmeralda) y una en Tocopilla (Guanillos).

Complementariamente, en el registro de la Subsecretaría de Pesca, al año 2025 se identifican 25 caletas. De ellas, 7 no se encuentran en el listado de caletas oficiales o en trámite, distribuidas en las comunas de Taltal (Loreto, Las Tórtolas, Las Bandurrias y La Colorada) Mejillones (Gualguala) y Antofagasta (El Bote y Blanco Encalada). A estas pueden sumarse áreas de recolección de algas y otros asentamientos rurales que demandan reconocimiento oficial sin encontrarse actualmente en

los registros de las instituciones competentes. Sin embargo, es un desafío relevante distinguir las zonas y asentamientos que históricamente han presentado dependencia económica a actividades pesqueras, de aquéllos que, sin actividad de pesca artesanal, buscan ser declarados caletas con el propósito de obtener la regularización de construcciones irregulares.

Entre los problemas levantados en las instancias de participación ciudadana, se encuentra la regularización de terrenos y la falta de servicios básicos, equipamientos e infraestructura en las caletas. Uno de los principios del sistema de asentamientos humanos de la región debe ser la provisión de estos servicios en las áreas donde se admita el uso residencial y productivo, como son las caletas pesqueras. De ese modo, existe una brecha en la provisión de servicios que debe ser resuelta en los asentamientos reconocidos por los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial.

Por otra parte, existen otras formas de explotación marina, como la acuicultura y los recursos bentónicos. En relación con la acuicultura, es una actividad con escaso desarrollo en la región, sin embargo, existen múltiples zonas con potencial de desarrollo. En esa línea, la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura ha definido Áreas Apropriadadas para el ejercicio de la Acuicultura (AAA) que abarca la primera milla náutica de toda la costa regional, salvo en zonas frente a los 4 núcleos urbanos costeros. Respecto de las Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB) estas constituyen el principal mecanismo de administración pesquera y resguardo territorial para las organizaciones artesanales, otorgándoles derechos exclusivos de uso. La región suma un total de 23.205,84 hectáreas destinadas a AMERB. Esta superficie presenta una distribución espacial altamente asimétrica: se concentra casi en su totalidad en las comunas de Antofagasta (11.827 ha) y Taltal (10.344 ha), dejando una representación marginal en Tocopilla (976 ha) y Mejillones (apenas 57 ha).

En conclusión, la pesca artesanal y la recolección de algas son actividades tradicionales que deben fomentarse en sus distintas formas a lo largo del borde costero. Se constituirá una red de caletas reconocidas oficialmente, distinguiendo entre asentamientos que históricamente se han dedicado a la pesca y la recolección, de otros que han surgido con otros propósitos. El estatus de "caleta oficial" colaborará en regularizar terrenos, promover el acceso a servicios básicos y viabilizar proyectos de inversión, asegurando que estos asentamientos tengan las condiciones necesarias para ejercer su función. Por otra parte, debe existir una adecuada delimitación espacial para evitar conflictos de usos con actividades industriales.

4.2.2.7 Costa regional como espacio de encuentro y destino turístico

El desarrollo turístico es una aspiración de larga data en la región que se vincula directamente con el principio de acceso público del borde costero. La Estrategia Regional de Desarrollo 2001-2006, establecía diversos objetivos para consolidar el turismo en la región, incorporándolo como prioridad en los procesos de concesión de terrenos fiscales. Este foco fue recogido en la ERD 2009-2020, que establece una línea de acción específica en la materia con el objetivo de potenciar y planificar el desarrollo de nuevos polos turísticos en la Región, incorporando alternativas innovadoras como el etnoturismo, el turismo cultural, científico, gastronómico y astronómico, entre otros.

De las cuatro comunas costeras, solo Antofagasta presenta condiciones adecuadas para el desarrollo de la actividad turística, de acuerdo con el Índice de Definición de Destinos Turísticos desarrollado por Sernatur. Este se construye a partir de la ponderación y normalización de 8 indicadores, con una escala de valores entre 0 y 1, donde 1 corresponde a la mayor aptitud turística. Para el año 2019, a nivel nacional se reconocen 36 comunas sobre el percentil 95 de acuerdo con su IDDT. A su vez, el informe destaca 17 territorios que cuentan con una “valoración más que suficiente para pertenecer a un destino turístico” (Sernatur, 2024), entre las cuales hay dos de la región: San Pedro de Atacama, con un índice de 0,50, y Antofagasta con 0,43. Al revisar el IDDT de las otras comunas del borde Costero, se observan valores bajos, oscilando entre 0,08 en los casos de Taltal y Tocopilla y 0,12 para Mejillones.

Sin embargo, esta situación no responde a una ausencia de atractivos turísticos: de los 332 registrados en la región por Sernatur (2020), 127 se ubican en la zona costera. Estos atractivos son de naturaleza diversa, con énfasis en sitios de valor natural, patrimonio histórico, museos, fiestas religiosas y poblados históricos. A ellos se suman otras actividades levantadas en talleres ciudadanos, donde se enfatizó en la necesidad de potenciar los deportes náuticos, avistamiento de aves y cetáceos, astronomía, entre otros. Por lo tanto, el turismo se posiciona como una actividad con alto potencial de desarrollo en la zona costera que requiere de condiciones e incentivos.

En relación con la encuesta, el turismo fue la primera prioridad entre las actividades económicas a fomentar en la costa regional, presentándose como una alternativa deseable a la industria extractiva que ha dominado el crecimiento económico de la región. En la encuesta regional para la ZBC, los conceptos más asociados al borde costero son "Lugar de relax y tranquilidad" (1.105 menciones), "Lugar de encuentro con amigos y familia" (788 menciones), "Actividad física y deportes" (556 menciones) y "Belleza natural" (411 menciones). El 76,5% de los encuestados declara utilizar el borde costero para recreación en los últimos 12 meses, confirmando la prioridad ciudadana de potenciar el acceso público y la calidad de vida asociada al mar. En los talleres ciudadanos se destacó, además, el potencial de deportes náuticos que tiene la región, habiendo realizado campeonatos de talla mundial en la materia. Por otra parte, el pueblo Chango ve en el turismo sustentable una oportunidad compatible con su cultura y con la preservación de zonas de valor natural y ancestral.

Se considera, sin embargo, que dicha compatibilidad está condicionada a una adecuada gestión y fiscalización. Se mencionó en talleres la necesidad de instalar señaléticas y generar senderos delimitados para evitar impactos tanto en la flora y fauna como en vestigios arqueológicos y, por otra parte, en la encuesta, el riesgo con más menciones fue la "Suciedad producida por personas" (1.240 menciones), dando cuenta del desafío de establecer medidas de gestión que mitiguen las externalidades negativas de esta actividad.

A futuro, el turismo sustentable y de intereses especiales representará un motor de diversificación productiva, transformando los abundantes recursos naturales y patrimoniales de la costa regional en destinos consolidados, sin dejar de lado los resguardos necesarios para asegurar su conservación. Esto requiere de una planificación del territorio que fomente las inversiones en el sector turístico, definiendo áreas prioritarias y facilitando los procesos de permisos y concesiones de terrenos fiscales para una implementación armónica con el territorio.

4.2.2.8 Plataforma logística para la intermediación entre producción regional e intereses globales

Históricamente, Antofagasta se ha consolidado como la región más relevante del país en materia de comercio exterior. La tendencia se ratifica con los datos de Aduanas para el año 2025: los puertos de la región representan un 37,6% del monto total exportado a nivel nacional, superando con creces a otros polos importantes como Valparaíso (25,7%) y el Biobío (11,7%). Esto se traduce en exportaciones por más de US\$40.000 millones, cifra que subraya la dependencia de la economía chilena respecto de la actividad productiva y portuaria de nuestra región.

Los principales destinos de las exportaciones regionales se ubican en el Asia-Pacífico: China con un 47,9% del total regional, seguido por Estados Unidos (18,0%), Japón (8,6%) y Corea del Sur (6,2%). En cuanto a los principales productos exportados, la región exhibe una profunda concentración en el sector minero, con más del 95% del valor total exportado. Destacan los minerales de cobre y el cobre refinado, que en conjunto suman más de US\$35.000 millones, y, en tercer lugar, el litio con envíos por más de US\$2.072 millones.

De ese modo, la costa regional se ha constituido en una plataforma logística que vincula las materias primas locales con los intereses globales que las demandan. Esta función de intermediación ha generado crecimiento económico en las comunas costeras, tendencia que debe fomentarse. Sin embargo, esta promoción de la actividad portuaria debe alinearse con los objetivos regionales de diversificación productiva, dado que los datos de Aduanas demuestran que la economía regional depende en más de un 80% de cuatro mercados internacionales, enfocado mayoritariamente en un sector productivo de carácter extractivista.

Esta necesidad de desarrollo diversificado está refrendada por la Política Regional de Integración e Internacionalización (2024), que mandata diversificar la economía mediante la consolidación de un "Hub Bioceánico de servicios logísticos". Lo anterior, se vincula con el lineamiento N°4 de la Estrategia Regional de Desarrollo 2009-2020 que propone extender los intercambios comerciales a los productos y servicios que demandan los países vecinos, mediante la iniciativa de los corredores bioceánicos. Para materializar esto, ambos instrumentos establecen el desarrollo integral y planificado de infraestructura crítica (vial, ferroviaria y portuaria).

Por otra parte, en los talleres ciudadanos y focus group, se advirtió que la proximidad física entre ciudad y puerto provoca múltiples fricciones. Se destaca que: los puertos en su entorno inmediato generan barreras físicas con escasos estándares de desarrollo urbano; promueven el tránsito de camiones en áreas residenciales o mixtas; y las emisiones de material particulado provocadas por el transporte y acopio de minerales.

En definitiva, la función de intermediación se identifica como una vocación histórica de la costa regional con oportunidades claras de crecimiento y desarrollo, debiendo ser potenciada por los instrumentos de ordenamiento territorial y, en general, por los organismos públicos con atribuciones regulatorias. Sin embargo, a futuro no puede limitarse a ser un canal de paso para materias primas, sino que debe evolucionar hacia una plataforma de servicios logísticos integrados que armonice los intereses globales con la calidad de vida local.

4.2.3 Opciones de desarrollo o escenarios

Se definieron las siguientes tres opciones de desarrollo. En el **Anexo 9** se presenta el detalle sobre los parámetros usados para cada lineamiento estratégico por opción de desarrollo:

Opción	¿Qué prioriza?	¿Cómo se traduce en el territorio?
1. Conservacionista	El bienestar humano y la naturaleza por sobre la expansión industrial.	Protección Amplia: Se crean radios de seguridad y protección ambiental muy extensos, considerando áreas fuera de la protección oficial. La industria se limita a las zonas que ocupa hoy.
2. Intermedio	La coexistencia regulada y la eficiencia del espacio.	Agrupación: Se busca que las industrias se agrupen en zonas específicas para no fragmentar toda la costa, liberando extensas áreas protegidas, considerando espacios para el turismo y el libre acceso ciudadano.
3. Promoción Económica	La diversificación productiva y la logística global.	Apertura Productiva: Se destinan áreas más extensas para nuevos proyectos industriales, de pesca y turismo. Se consideran áreas de exclusión a partir de áreas de valor natural y cultural con protección oficial.

Tabla 28. Descripción de opciones de desarrollo.

Fuente: Elaboración propia.

4.3 EVALUACIÓN DE EFECTOS AMBIENTALES Y DE SUSTENTABILIDAD

La evaluación de las opciones de desarrollo permite determinar sus implicancias ambientales y de sustentabilidad (riesgos y oportunidades) para la selección de la opción de desarrollo considerada como preferente para el cumplimiento de los objetivos e imagen objetivo de la Zonificación Borde Costero de la Región de Antofagasta. De acuerdo con la Guía de EAE de 2015 del Ministerio del Medio Ambiente, la evaluación de los efectos ambientales y de sustentabilidad de las opciones de desarrollo se realiza en términos de los riesgos y oportunidades sobre la base de los factores críticos de decisión. En este proceso se consideran las opiniones de actores clave, obtenidas en los talleres participativos desarrollados en cada una de las comunas costeras de la región de Antofagasta en el mes de abril de 2026 y de equipos técnicos vinculados con el proceso de EAE y ZBC.

4.3.1 Evaluación de las opciones de desarrollo usando como referencia los factores críticos de decisión y lineamientos estratégicos

En la siguiente Figura 9 se presenta el esquema y metodología usada para la identificación de los riesgos y oportunidades para las tres opciones de desarrollo de la ZBC (Op1. Conservacionista; Op2. Económica y Op3. Intermedia). Con base en la información obtenida en los procesos participativos (talleres ciudadanos de la imagen objetivo desarrollados en las comunas de Antofagasta, Mejillones, Tocopilla y Taltal durante los días 13, 14, 15 y 16 de abril de 2026 de forma presencial; del Tercer Taller OAE realizado de forma virtual el 30 de abril del presente año y de las Matrices de Evaluación realizadas por los OAE) y con base en el juicio experto, se determinaron cuáles son las posibles implicancias positivas y negativas sobre el medio ambiente y la sustentabilidad que tiene cada opción evaluada; con ello se obtuvo el conjunto de riesgos y oportunidades para cada FCD y lineamiento estratégico. Para ello, se tuvo en consideración la relación directa de cada lineamiento con los FCD como se determina en la siguiente Figura 9:



Figura 9. Ejemplo de identificación de riesgos y oportunidades por opción de desarrollo, factores críticos de decisión y los lineamientos estratégicos
Fuente: Elaboración propia.

En el **Anexo 9** se presenta el detalle de la relación de la identificación de los riesgos y oportunidades de las opciones de desarrollo usando como referencia los lineamientos estratégicos. En las siguientes Tabla 29, Tabla 30 y Tabla 31 se presentan los principales riesgos y oportunidades para cada una de las opciones de desarrollo, según los factores críticos de decisión y sus criterios de evaluación:

4.3.1.1 Identificación de riesgos y oportunidades de la Opción 1. Conservacionista

Factor Crítico de Decisión (FCD)	Criterio de Evaluación	Riesgos	Oportunidades
CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Gestión de factores de riesgo y ocupación segura del territorio	No se consideran medidas explícitas relacionadas con las potenciales afectaciones a la pesca artesanal y caletas como consecuencia del cambio climático y potenciales eventos asociados a desastres de origen siconaturales. En este sentido, se debe señalar la posibilidad de continuar y acrecentar la pérdida de desembarque pesquero. Desde el año 2021 la región presenta una disminución en el desembarque pesquero, pasando de 175.895 ton a 171.423 ton en 2024.	Se reconocen zonas que no presentan riesgo de desastres como tsunamis, remociones en masa, inundaciones, etc. No se reconoce el uso residencial dentro de la franja de 80 m medidos desde la línea de más alta marea, excepto en casos en donde existan viviendas regulares preexistentes, zonas ubicadas sobre los 15 msnm y zonas que cuenten con estudios de riesgos según la Ley OGUC. Se establece una zona de amortiguación de 600 m de radio en torno a los límites de los asentamientos, en donde se considera establecer usos mixtos compatibles con los asentamientos humanos, con foco especial en obras de mitigación ante riesgos de origen siconaturales
DESARROLLO ECONÓMICO Y TRANSICIÓN SOCIOECOLÓGICA JUSTA	Desarrollo de actividades económicas responsables y respetuosas con el medio ambiente y personas	Aunque este lineamiento reconoce las afectaciones a la salud de las personas y medio ambiente de las centrales termoeléctricas, en el parámetro no se definen consideraciones explícitas que aporten a la transición socioecológica justa Escasa diversificación de la matriz productiva: al restringir la industria a los polígonos actuales, se limita la llegada de sectores emergentes (hidrógeno verde, manufactura, servicios tecnológicos), consolidando una estructura productiva que no ha logrado diversificarse entre 2006 (56,3% minería en el PIB regional, fuente: Banco Central de Chile, Cuentas Regionales) y 2024 (52,7%, misma fuente). Limitación económica al hidrógeno verde: los buffers amplios pueden restringir nuevos proyectos fotovoltaicos, eólicos e hidrógeno verde, sector que cuadruplicó su participación en el PIB regional entre 2015 y 2024 (3,66% → 14,03%), evidenciando el costo de oportunidad que el criterio base impone a su desarrollo.	Se reconocen todos los Sitios con Potencial Presencia de Contaminantes identificados por el Ministerio del Medio Ambiente y todos Relaves Mineros identificados por el Servicio Nacional de Geología y Minería Se definen áreas de exclusión entre las cuales se destacan las zonas de acceso público, asentamientos humanos, comunidades indígenas, caletas y áreas o inmuebles de valor natural o cultural reconocidas oficialmente Turismo como nuevo pilar productivo: la protección amplia del litoral habilita el turismo sustentable, primera prioridad ciudadana (1.031 menciones), como alternativa real de diversificación económica sin expansión industrial. Reducción de externalidades industriales: contener la expansión disminuye los impactos sobre comunidades y ecosistemas costeros, alineándose con los procesos de Transición Socioecológica Justa en Mejillones y Tocopilla
DESARROLLO ECONÓMICO Y TRANSICIÓN SOCIOECOLÓGICA JUSTA	Desarrollo de actividades económicas responsables y respetuosas con el medio ambiente y personas	Al no habilitar nuevas zonas logísticas o portuarias, el escenario es incompatible con el mandato de la Política Regional de Integración e Internacionalización (2024) de consolidar un hub bioceánico, que requiere infraestructura fuera de los nodos urbanos existentes. Mantener los puertos donde están hoy perpetúa el conflicto ciudad-puerto en Antofagasta: la	Limitar la expansión logística es coherente con la reducción documentada del 43% en emisiones a cuerpos de agua entre 2021 y 2023.

Factor Crítico de Decisión (FCD)	Criterio de Evaluación	Riesgos	Oportunidades
		infraestructura portuaria urbana genera barreras físicas, tráfico de camiones en zonas residenciales y emisiones de material particulado. Se incorpora como antecedente que las exportaciones regionales superan los US\$40.000 millones anuales, considerando el riesgo proyectado del downtime climático histórico del Puerto Antofagasta (700 horas de cierre acumuladas), con una proyección de riesgo al año 2050 de 0,5563.	
USOS Y COMPATIBILIDADES DEL TERRITORIO	Compatibilidad de usos y demandas del territorio Infraestructura pública y compartida	El establecimiento de zonas de amortiguación de 120 km en torno a sitios astronómicos puede generar restricciones para el desarrollo de actividades económicas	Se reconocen las áreas de concesiones vigentes para puertos y terminales portuarios, lo cual también beneficia la generación de vías para mejorar la accesibilidad de los puertos Se reconocen las zonas de acceso público reconocidas por los IPT, las áreas de uso público para fines de recreación o esparcimiento de la población, en conjunto con los recintos militares y áreas en destinación vigente a las FF.AA; y los observatorios, centros de investigación y concesiones marítimas para la acuicultura con decretos vigentes. Se reconocen zonas para el uso de espacio público, recreación, turismo y equipamiento, acorde a lo establecido en los IPT. Lo cual puede ayudar a mejorar la superficie de área verde por habitante. Se reconocen las áreas o inmuebles con categorías oficiales de protección, incluyendo las ZOIT. Se reconocen las áreas de uso industrial establecidas previamente en los IPT y todos los proyectos industriales que cuenten con una RCA
ÁREAS DE VALOR NATURAL, BIODIVERSIDAD Y RECURSOS NATURALES:	Manejo sustentable de recursos Resguardo de la biodiversidad y ecosistemas Resguardo de valores paisajísticos	La generación de una zona de amortiguación de 3.000 metros en torno a los polígonos protegidos de la Ley 21.600 (PN, RN, MN, SN), genera restricciones de uso del territorio para el crecimiento e instalación de distintas industrias. Al reconocer áreas o zonas que no cuenten con una categoría oficial de protección (Ley 21.600 y Ley 19.300) se pueden generar ambigüedades legales que repercuten en el SEIA e incertidumbres jurídicas para proyectos de inversión. El establecimiento de zonas de amortiguación de 120 km en torno a sitios astronómicos puede generar restricciones para el desarrollo de actividades económicas y uso del territorio para la	Aporta y favorece a la superficie de áreas terrestres y marinas colocadas bajo alguna categoría oficial de protección y conservación de la biodiversidad, más allá de las categorías contempladas en la Ley 21.600; especialmente las zonas con una alta neblina, zonas de surgencia marina y ecosistemas frágiles como humedales y playas y sitios de importancia para aves playeras. Destacándose la franja litoral del desierto de Taltal, que abarca localidades como Paposo, Blanco Encalada y El Cobre, se observa la mayor diversidad y riqueza de especies de la región, con comunidades vegetales que varían según la altitud. Fomento del desarrollo de estudios con financiamiento público que permita identificar las áreas o zonas de relevancia natural; y

Factor Crítico de Decisión (FCD)	Criterio de Evaluación	Riesgos	Oportunidades
		instalación de infraestructuras e industrias relevantes para la región, especialmente en las comunas de Taltal y Antofagasta que albergan observatorios astronómicos de interés científico y docente y de importancia internacional. La consideración exclusiva de las AMERB vigentes (23.205,84 ha) y en trámite puede ser uno de los factores que contribuya a la pérdida de desembarque pesquero. Desde el año 2021 la región presenta una disminución en el desembarque pesquero, pasando de 175.895 ton a 171.423 ton en 2024. Se limita el desarrollo de actividades turísticas a las áreas consolidadas, lo cual puede generar restricciones para el desarrollo de esta actividad hacia nuevas áreas	generación de información sobre especies de biodiversidad endémicas y catalogadas en distintas categorías de protección, especialmente las amenazadas. Esto a su vez puede fomentar el vínculo con la academia para la generación de dicha información y fomentar la actualización y desarrollo de planes de manejo de las áreas protegidas. Favorece la creación de corredores biológicos y áreas de resguardo de la biodiversidad fuera de los nodos industriales El establecimiento de zonas de amortiguación de 120 km en torno a los sitios astronómicos, ayuda a mantener ciertas condiciones óptimas para la observación astronómica como los cielos despejados y escasa contaminación lumínica. Ello considerando que las comunas de Taltal, Antofagasta y Mejillones son consideradas Áreas de Protección Especial bajo la actualización de la Norma Lumínica, lo que establece mayores restricciones respecto del espectro de emisión, limitando especialmente la luz azul. Lo cual a su vez favorece a especies de biodiversidad que requieren de la oscuridad Favorece la generación de investigación, capacidades técnicas y tecnológicas sobre astronomía en la región. Se generan certezas jurídicas al considerar exclusivamente las AMERB vigentes y en trámite, lo que a su vez ayuda y aporta a gestionar la sobreexplotación de recursos. Actualmente, en la región la anchoveta, la reineta y el congrio dorado se encuentran en sobreexplotación; y la sardina española y el alfonsino se encuentran agotadas. Así que puede existir un favorecimiento para el manejo de dichas especies Se espera que se potencie y se permita el desarrollo de zonas de usos mixtos compatibles con el turismo
RESGUARDO DEL PATRIMONIO CULTURAL	Patrimonio arquitectónico, arqueológico, histórico y monumentos Prácticas tradicionales y ancestrales	Se pueden generar tensiones con áreas de uso productivo o residencial preexistentes en torno al patrimonio cultural, especialmente en zonas urbanas consolidadas. La zona de amortiguación de gestión (200 m) puede generar ambigüedades con el SEIA Se establecen restricciones que pueden afectar la instalación y desarrollo de actividades económicas e infraestructuras	De los 20 monumentos arqueológicos identificados en el buffer estricto (BE) de 50 m, 18 se ubican en la comuna de Taltal (90%); asimismo, el 92,3% de los activos en el buffer de gestión (BG) de 200 m corresponden a dicha comuna. Las comunas de Mejillones y Tocopilla no presentan monumentos actualmente afectados, lo cual permite la aplicación preventiva de las restricciones

Factor Crítico de Decisión (FCD)	Criterio de Evaluación	Riesgos	Oportunidades
EQUIDAD TERRITORIAL	Asentamientos humanos Equidad territorial	La generación de zonas de usos mixtos compatibles con el turismo puede generar tensiones con asentamientos humanos preexistentes o con vocaciones productivas tradicionales (pesca artesanal). Se pueden generar tensiones derivadas de la coexistencia entre accesos públicos y zonas de amortiguación de 120 m y 1000 m establecidas en torno a recintos militares, centros de investigación y concesiones. No se identifican medidas específicas que ayuden o contribuyan a disminuir las condiciones de aislamiento y dispersión de localidades. La comuna de Taltal tiene un índice de concentración dispersión Muy Alto. Además, presenta la mayor cantidad de localidades aisladas (44), seguida de Antofagasta con 10. La zona de amortiguación de 600 m y reconocimiento de comunidades changas con personalidad jurídica vigente, en trámite o caducada, puede tensionar con la realidad de ocupaciones irregulares en el borde costero, así como con la disponibilidad de suelo para usos productivos consolidados	Se garantiza el acceso público a las playas de mar, considerando que en la región se presentan denuncias en el Ministerio de Bienes Nacionales por la falta de acceso a playas. Dichas denuncias por falta de acceso a playas están concentradas en la comuna de Antofagasta que tiene 47 de las 49 denuncias por falta de acceso a playas. Se contribuye a garantizar el acceso público a las playas de mar, considerando que en la región se presentan denuncias en el Ministerio de Bienes Nacionales por la falta de acceso a playas. Dichas denuncias por falta de acceso a playas están concentradas en la comuna de Antofagasta que tiene 47 de las 49 denuncias por falta de acceso a playas. El reconocimiento de las caletas oficiales y en proceso de ser formalizadas y las AMERB vigentes y en trámite puede contribuir al fortalecimiento productivo de localidades dispersas mediante la formalización de sus actividades pesqueras tradicionales Se generan restricciones para los asentamientos humanos en la zona costera. En este sentido, se debe considerar que, de acuerdo con la Armada de Chile, la comuna de Taltal concentra la mayor cantidad de denuncias por ocupaciones ilegales asociadas a Casa habitación material ligero, Construcción desarmable destinada como habitación, Casas de veraneo, rucos de material de desechos, mediaguas, Rucos de material de desechos, mediaguas, etc. Por ende, se espera que dichas construcciones disminuyan al generarse restricciones sobre la ocupación del borde costero (control de ocupaciones ilegales en suelo fiscal). Se establece una zona de amortiguación de 600 m en torno a los límites de los asentamientos, en donde se proponen usos mixtos compatibles con los asentamientos humanos con foco especial en la provisión de agua potable y saneamiento No se reconoce el uso residencial dentro de la franja de 80 m medidos desde la línea de más alta marea, excepto en casos en donde existan viviendas regulares preexistentes, zonas ubicadas sobre los 15 msnm y zonas que cuenten con estudios de riesgos según la Ley OGUC.

Tabla 29. Riesgos y oportunidades de la Opción 1. Conservacionista

Fuente: Elaboración propia.

4.3.1.2 Identificación de riesgos y oportunidades de la Opción 2. Económica

Factor Crítico de Decisión (FCD)	Criterio de Evaluación	Riesgos	Oportunidades
CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Gestión de factores de riesgo y ocupación segura del territorio	No se excluye de manera explícita las zonas que presentan riesgo de desastres como tsunamis, remociones en masa, inundaciones, etc. Se identifica como riesgo el potencial ocupamiento de las zonas de uso preferente para pesca artesanal (buffer terrestre de 1000 metros y buffer marítimo de 5 millas náuticas) por asentamientos residenciales no relacionados con infraestructura de pesca, particularmente en la comuna de Taltal, donde el impacto debe analizarse caso a caso en relación con dichas Zonas de Uso Preferente.	No se reconoce el uso residencial dentro de la franja de 80 m medidos desde la línea de más alta marea, excepto en casos en donde existan viviendas regulares preexistentes, zonas ubicadas sobre los 30 msnm y zonas que cuenten con estudios de riesgos según la Ley OGUC. Se establece una zona de amortiguación de 600 m de radio en torno a los límites de los asentamientos, en donde se considera establecer usos mixtos compatibles con los asentamientos humanos, con foco especial en obras de mitigación ante riesgos de origen sicionaturales Identificación de actividades económicas, industriales e infraestructura compatible con la pesca artesanal en las 5 millas náuticas. Se espera que se potencie y se permita el desarrollo de zonas de usos mixtos compatibles con el turismo. Especialmente, en las áreas con atractivos turísticos. Actualmente se identifican 144 atractivos turísticos, de los cuales 64 se ubican en la comuna de Antofagasta, 40 en Taltal, 21 en Tocopilla y 19 en Mejillones.
DESARROLLO ECONÓMICO Y TRANSICIÓN SOCIOECOLÓGICA JUSTA	Desarrollo de actividades económicas responsables y respetuosas con el medio ambiente y personas	No se reconocen todos los Sitios con Potencial Presencia de Contaminantes, se incluyen solamente los sitios con prioridad alta al igual que los Relaves Mineros, en donde solamente se reconocen los relaves abandonados. Aunque este lineamiento reconoce las afectaciones a la salud de las personas y medio ambiente de las centrales termoeléctricas, en el parámetro no se definen consideraciones explícitas que aporten a la transición socioecológica justa El criterio expansivo aplicado a L5 habilita ampliamente la industria terrestre y portuaria, pero omite la dimensión marina de la diversificación productiva, poniendo en riesgo las 23.205 ha de AMERB existentes en la región. La confianza declarada del escenario en "los estándares técnicos industriales para mitigar externalidades" no tiene respaldo en el historial territorial: el 71% de los 692 SPPC identificados en el litoral corresponden a instalaciones activas, lo que demuestra que la fiscalización vigente es insuficiente para contener los impactos de la actividad productiva existente, menos aún de una expansión.	Se definen áreas de exclusión entre las cuales se destacan las zonas de acceso público, asentamientos humanos, comunidades indígenas, caletas y áreas o inmuebles de valor natural o cultural reconocidas oficialmente Puede acoger a escala la cadena de valor completa del hidrógeno verde: producción, almacenamiento, licuefacción y exportación requieren superficies costeras extensas que el criterio expansivo habilita. Posibilita la reserva de suelo para infraestructura logística del corredor bioceánico, cuya materialización requiere planificación territorial anticipada para infraestructura vial, ferroviaria y portuaria fuera de los nodos urbanos actuales. Habilita la reserva de suelo para la cadena logística del hidrógeno verde. Habilita infraestructura compartida entre operadores logísticos bajo zonas de uso preferente donde distintos actores comparten instalaciones de acopio y distribución.

Factor Crítico de Decisión (FCD)	Criterio de Evaluación	Riesgos	Oportunidades
USOS Y COMPATIBILIDADES DEL TERRITORIO	Compatibilidad de usos y demandas del territorio	No se establecen consideraciones para la infraestructura y conectividad vial	Contribuye a disminuir la fragmentación costera al admitir el desarrollo de nuevas zonas portuarias de uso compartido de acuerdo con localización de actividad productiva, vinculando con corredores logísticos ferroviarios terrestres y aduanas secas.
	Infraestructura pública y compartida	El reconocimiento de proyectos ingresados al SEIA pueden generar tensiones por reconocer iniciativas que no necesariamente se desarrollen	Se admite el desarrollo de nuevas zonas portuarias de uso compartido de acuerdo con localización de actividad productiva, vinculando con corredores logísticos ferroviarios. Lo cual favorece el desarrollo de industrias como las energías renovables no convencionales, la desalación de agua de mar y el hidrógeno verde, etc. Se calcula que el 47% de los proyectos aprobados en el SEIA en las comunas de Antofagasta, Taltal, Tocopilla y Mejillones corresponden a los sectores económicos de energía y minería. La región tiene una de las mayores superficies con las mejores condiciones para la instalación de plantas de desalación en el país, con 1.053 km². Además, concentra el mayor desarrollo de infraestructura de desalinización en Chile (capacidad instalada cercana a los 7.000 l/s); de los cuales el 78% (5.534 l/s) se localiza en la comuna de Antofagasta, consolidándola como el principal polo de desalinización regional Se reconocen las zonas de acceso público reconocidas por los IPT, los asentamientos humanos reconocidos por los IPT, las comunidades indígenas, las caletas legalmente constituidas y las áreas o inmuebles de valor natural o cultural con categorías oficiales de protección. Se reconocen las áreas de uso industrial establecidas previamente en los IPT y todos los proyectos que cuenten con una RCA y que estén ingresados en el SEIA y se establece zona de usos preferentes, mediante un buffer de 1200 metros de radio en torno a los límites de las instalaciones para el sector de "Instalaciones fabriles". En torno a las áreas de uso público, recreación, turismo, equipamientos, ZOIT y atractivos turísticos de jerarquía local, regional, nacional e internacional se establecen zonas de usos mixtos compatibles con el acceso público y el turismo. Se reconocen las áreas o inmuebles con categorías oficiales de protección, incluyendo las ZOIT y los atractivos turísticos de jerarquía local, regional, nacional e internacional reconocidos oficialmente por otros instrumentos.
ÁREAS DE VALOR NATURAL, BIODIVERSIDAD Y RECURSOS NATURALES:	Manejo sustentable de recursos	Posible presión y afectación sobre ecosistemas, biodiversidad y áreas de relevancia natural que no cuenten con categorías oficiales de protección	Certezas jurídicas y administrativas por el reconocimiento exclusivo de áreas e inmuebles que cuenten con declaratoria oficial de protección establecidas por organismos competentes
	Resguardo de la biodiversidad y ecosistemas	No se establecen medidas que contrarresten la baja superficie de	El reconocimiento de centros de investigación puede aportar a la

Factor Crítico de Decisión (FCD)	Criterio de Evaluación	Riesgos	Oportunidades
	Resguardo de valores paisajísticos	territorio de cada con alguna categoría oficial de protección (-3% de la superficie de cada comuna se encuentra protegida), especialmente de ecosistemas marinos y sitios de importancia para aves playeras La generación de una zona de amortiguación de 3.000 metros en torno a los polígonos protegidos de la Ley 21.600 (PN, RN, MN, SN), genera restricciones de uso del territorio para el crecimiento e instalación de distintas industrias Se reconocen AMERB que se encuentran en trámite; por lo tanto, se pueden reconocer áreas de AMERB que finalmente no logren concretarse El reconocimiento de atractivos turísticos de jerarquía local, regional, nacional e internacional, puede generar superposiciones con áreas de valor natural, sitios de importancia para aves playeras y vocaciones productivas tradicionales. Potenciales tensiones por la coexistencia de usos turísticos con sitios de valor ambiental.	generación de investigaciones y estudios relacionados con la biodiversidad y el manejo de recursos naturales Identificación de actividades económicas, industriales e infraestructura compatible con la pesca artesanal en las 5 millas náuticas. Se espera que se potencie y se permita el desarrollo de zonas de usos mixtos compatibles con el turismo. Especialmente, en las áreas con atractivos turísticos. Actualmente se identifican 144 atractivos turísticos, de los cuales 64 se ubican en la comuna de Antofagasta, 40 en Taltal, 21 en Tocopilla y 19 en Mejillones.
RESGUARDO DEL PATRIMONIO CULTURAL	Patrimonio arquitectónico, arqueológico, histórico y monumentos Prácticas tradicionales y ancestrales	Se mantienen las condiciones de presión sobre inmuebles que no cuentan categorías oficiales de protección Actualmente las comunas de Mejillones y Tocopilla no registran activos (monumentos) interceptados en los buffers estrictos ni en los buffers de gestión. Al no establecer un buffer de gestión se pueden generar presiones sobre los monumentos arqueológicos de dichas comunas.	Se generan certezas jurídicas al reconocer exclusivamente las áreas e inmuebles que cuenten con declaratoria oficial de protección establecida por organismos competentes
EQUIDAD TERRITORIAL	Asentamientos humanos Equidad territorial	Se pueden generar tensiones derivadas de la coexistencia entre accesos públicos y zonas de amortiguación en torno a sitios astronómicos, recintos militares, centros de investigación y concesiones Se pueden generar tensiones derivadas de la coexistencia entre accesos públicos y zonas de amortiguación de 30 km en torno a sitios astronómicos y 500 m establecidos en torno a recintos militares, centros de investigación y concesiones y el desarrollo de otras actividades e industrias No se identifican medidas específicas que ayuden o contribuyan a disminuir las condiciones de aislamiento y dispersión de localidades, incluyendo las caletas oficiales. La comuna de Taltal	Se reconocen zonas de usos de espacio público, recreación, turismo y equipamientos establecidos en los IPT; ayudando al acceso público a las playas de mar, considerando que en la región se presentan denuncias en el Ministerio de Bienes Nacionales por la falta de acceso a playas Dichas denuncias por falta de acceso a playas están concentradas en la comuna de Antofagasta que tiene 47 de las 49 denuncias por falta de acceso a playas. Se garantiza el acceso público a las playas de mar, considerando que en la región se presentan denuncias en el Ministerio de Bienes Nacionales por la falta de acceso a playas Dichas denuncias por falta de acceso a playas están concentradas en la comuna de Antofagasta que tiene 47 de las 49 denuncias por falta de acceso a playas.

Factor Crítico de Decisión (FCD)	Criterio de Evaluación	Riesgos	Oportunidades
		tiene un índice de concentración dispersión Muy Alto y presenta la mayor cantidad de localidades aisladas (44), seguida de Antofagasta con 10. El reconocimiento de comunidades se limita a aquellas con personalidad jurídica (vigente o trámite), lo que podría dejar en incertidumbre normativa a grupos en proceso de autoidentificación	El reconocimiento expansivo de caletas oficiales, caletas del catastro de SUBPESCA, AMERB y otras zonas de actividad pesquera puede contribuir al fortalecimiento productivo de localidades dispersas mediante la formalización de sus actividades tradicionales. Se establece una zona de amortiguación de 600 m en torno a los límites de los asentamientos, en donde se proponen usos mixtos compatibles con los asentamientos humanos con foco especial en la provisión de agua potable y saneamiento y de 500 m en torno a comunidades changas para establecer usos compatibles con el uso consuetudinario No se reconoce el uso residencial dentro de la franja de 80 m medidos desde la línea de más alta marea, excepto en casos en donde existan viviendas regulares preexistentes, zonas ubicadas sobre los 15 msnm y zonas que cuenten con estudios de riesgos según la Ley OGUC.

Tabla 30. Riesgos y oportunidades de la Opción 2. Económica
Fuente: Elaboración propia.

4.3.1.3 Identificación de riesgos y oportunidades de la Opción 3. Intermedia

Factor Crítico de Decisión (FCD)	Criterio de Evaluación	Riesgos	Oportunidades
CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Gestión de factores de riesgo y ocupación segura del territorio	No se consideran medidas explícitas relacionadas con las potenciales afectaciones a la pesca artesanal y caletas como consecuencia del cambio climático y potenciales eventos asociados a desastres de origen siconaturales. En este sentido, se debe señalar la posibilidad de continuar y acrecentar la pérdida de desembarque pesquero. Desde el año 2021 la región presenta una disminución en el desembarque pesquero, pasando de 175.895 ton a 171.423 ton en 2024.	Se establece una zona de amortiguación de 300 m de radio en torno a los límites de los asentamientos, en donde se considera establecer usos mixtos compatibles con los asentamientos humanos, con foco especial en obras de mitigación ante riesgos de origen siconaturales No se reconoce el uso residencial dentro de la franja de 80 m medidos desde la línea de más alta marea, excepto en casos en donde existan viviendas regulares preexistentes, zonas ubicadas sobre los 20 msnm y zonas que cuenten con estudios de riesgos según la Ley OGUC.
DESARROLLO ECONÓMICO Y TRANSICIÓN SOCIOECOLÓGICA JUSTA	Desarrollo de actividades económicas responsables y respetuosas con el medio ambiente y personas	No se reconocen todos los Sitios con Potencial Presencia de Contaminantes, se enfoca en sitios con prioridad alta y mediana. En cuanto a los relaves mineros se enfoca en los relaves inactivos y abandonados Aunque este lineamiento reconoce las afectaciones a la salud de las personas y medio ambiente de las centrales termoeléctricas, en el parámetro no se definen consideraciones explícitas que aporten a la transición socioecológica justa El reconocimiento de proyectos ingresados al SEIA pueden generar tensiones por reconocer iniciativas que no necesariamente se desarrollen La agrupación en nodos de infraestructura compartida intensifica la carga ambiental acumulada en puntos específicos del litoral	Se definen áreas de exclusión entre las cuales se destacan las zonas de acceso público, asentamientos humanos, comunidades indígenas, caletas y áreas o inmuebles de valor natural o cultural reconocidas oficialmente Se puede desarrollar la cadena de valor del hidrógeno verde: producción electrolítica, desalación, almacenamiento y exportación son procesos que se optimizan mediante localización y uso compartido de infraestructura portuaria y energética. Al concentrar la actividad industrial en nodos definidos, se pueden destinar otras áreas para usos turísticos, pesqueros y de acceso público, generando las condiciones territoriales para que el turismo Los nodos libera franjas del litoral entre ellos para turismo, pesca artesanal y acceso ciudadano, reduciendo la fragmentación costera que genera la infraestructura logística dispersa. Permite planificar los trazados del corredor bioceánico definiendo puntos de infraestructura crítica sin comprometer el conjunto del litoral.
USOS Y COMPATIBILIDADES DEL TERRITORIO	Compatibilidad de usos y demandas del territorio Infraestructura pública y compartida	No se establecen consideraciones para la infraestructura y conectividad vial (usos preferentes que contribuyan a mejorar la conectividad) Posibles tensiones asociados a la coexistencia de accesos públicos y zonas de amortiguación de 50 km en torno a sitios astronómicos y de 1000 m en torno a recintos militares, centros de investigación y concesiones El reconocimiento de proyectos ingresados al SEIA pueden generar tensiones por reconocer iniciativas que no necesariamente se	Se reconocen nuevas zonas portuarias de uso compartido en las comunas de Tocopilla y Taltal, vinculando con corredores logísticos ferroviarios terrestres. Se calcula que el 47% de los proyectos aprobados en el SEIA en las comunas de Antofagasta, Taltal, Tocopilla y Mejillones corresponden a los sectores económicos de energía y minería. La región tiene una de las mayores superficies con las mejores condiciones para la instalación de plantas de desalación en el país, con 1.053 km ² . Además, concentra el mayor desarrollo de infraestructura de desalinización en Chile (capacidad instalada cercana a los 7.000 l/s) Se reconocen las zonas de acceso público reconocidas por los IPT, los

Factor Crítico de Decisión (FCD)	Criterio de Evaluación	Riesgos	Oportunidades
		desarrollen La limitación a atractivos turísticos de jerarquía nacional e internacional excluye a los de jerarquía local y regional, lo cual puede restringir el desarrollo turístico en localidades rurales con vocación turística emergente.	asentamientos humanos reconocidos por los IPT, las comunidades indígenas, las caletas legalmente constituidas y las áreas o inmuebles de valor natural o cultural con categorías oficiales de protección. Se reconocen las áreas de uso industrial establecidas previamente en los IPT y todos los proyectos que cuenten con una RCA y que estén ingresados en el SEIA y se establece zona de usos preferentes, mediante un buffer de 600 metros de radio en torno a los límites de las instalaciones para el sector de "Instalaciones fabriles" En torno a las áreas de uso público, recreación, turismo, equipamientos, ZOIT y atractivos turísticos de jerarquía nacional e internacional se establecen zonas de usos mixtos compatibles con el acceso público y el turismo. Se reconocen las áreas o inmuebles con categorías oficiales de protección, incluyendo las ZOIT y los atractivos turísticos de jerarquía nacional e internacional reconocidos oficialmente por otros instrumentos.
ÁREAS DE VALOR NATURAL, BIODIVERSIDAD Y RECURSOS NATURALES:	Manejo sustentable de recursos Resguardo de la biodiversidad y ecosistemas Resguardo de valores paisajísticos	La generación de una zona de amortiguación de 3.000 metros en torno a los polígonos protegidos de la Ley 21.600 (PN, RN, MN, SN), genera restricciones de uso del territorio para el crecimiento e instalación de distintas industrias (limitación de la disponibilidad de suelo fiscal para desarrollo productivo en algunas zonas) El establecimiento de zonas de amortiguación de 50 km en torno a sitios astronómicos puede generar restricciones para el desarrollo de actividades económicas y uso del territorio para la instalación de infraestructuras e industrias para la región, especialmente en las comunas de Taltal y Antofagasta que albergan observatorios astronómicos de interés científico y docente y de importancia internacional. Se reconocen AMERB que se encuentran en trámite; por lo tanto, se pueden reconocer áreas de AMERB que finalmente no logren concretarse No se establecen medidas específicas que ayuden a mejorar las condiciones de aislamiento en caletas alejadas y limitaciones en infraestructura básica que pueden generar desigualdad en el acceso a servicios y oportunidades económicas La generación de zonas de usos mixtos compatibles con turismo puede tensionar con los objetivos de resguardo de valor natural y biodiversidad propios del FCD, especialmente en áreas de fragilidad	Favorece la creación de corredores biológicos y áreas de resguardo de la biodiversidad fuera de los nodos industriales. Aporta y favorece a la superficie de áreas terrestres y marinas colocadas bajo alguna categoría oficial de protección y conservación de la biodiversidad, más allá de las categorías contempladas en la Ley 21.600; especialmente las zonas con una alta neblina, zonas de surgencia marina y ecosistemas frágiles como humedales y playas y sitios de importancia para aves playeras. Destacándose la franja litoral del desierto de Taltal, que abarca localidades como Paposo, Blanco Encalada y El Cobre, se observa la mayor diversidad y riqueza de especies de la región, con comunidades vegetales que varían según la altitud. Se considera que 50 km de zona de amortiguación en torno a los sitios astronómicos puede permitir el desarrollo de actividades económicas e infraestructuras relevantes para la región, manteniendo las condiciones de cielos despejados para la observación astronómica. Lo cual a su vez favorece a especies de biodiversidad que requieren de la oscuridad Favorece la generación de investigación, capacidades técnicas y tecnológicas sobre astronomía en la región. Se generan certezas jurídicas al considerar exclusivamente las AMERB vigentes y en trámite, lo que a su vez ayuda y aporta a gestionar la sobreexplotación de recursos. Actualmente, en la región la anchoveta, la reineta y el congrio dorado se encuentran en sobreexplotación; y la sardina española y el alfonsino se encuentran agotadas. Así que puede existir un

Factor Crítico de Decisión (FCD)	Criterio de Evaluación	Riesgos	Oportunidades
		ecosistémica como humedales costeros, zonas de surgencia o sitios de importancia para aves playeras. Potenciales tensiones por la coexistencia de usos turísticos con sitios de valor ambiental.	favorecimiento para el manejo de dichas especies Aporta al resguardo de la infraestructura y de las embarcaciones en los límites del asentamiento, especialmente frente a eventos de marejadas Permite fortalecer el desarrollo local de comunidades pesqueras mediante el aporte a la formalización del uso del suelo fiscal. Ayuda y favorece procesos de regularización y acceso a programas público Se espera que se potencie y se permita el desarrollo de zonas de usos mixtos compatibles con el turismo. Aportando a desarrollar el turismo de manera ordenada sobre suelo fiscal. Especialmente, en las áreas con atractivos turísticos. Actualmente se identifican 144 atractivos turísticos, de los cuales 64 se ubican en la comuna de Antofagasta, 40 en Taltal, 21 en Tocopilla y 19 en Mejillones.
RESGUARDO DEL PATRIMONIO CULTURAL	Patrimonio arquitectónico, arqueológico, histórico y monumentos Prácticas tradicionales y ancestrales	Se mantienen las condiciones de presión sobre inmuebles que no cuenten categorías oficiales de protección El establecimiento de un Buffer de Gestión (BG) de 200 metros puede tensionar con áreas de uso productivo o residencial preexistentes en torno al patrimonio cultural, especialmente en zonas urbanas consolidadas.	Se generan certezas jurídicas al reconocer exclusivamente las áreas e inmuebles que cuenten con declaratoria oficial de protección establecida por organismos competentes Aporta al control sobre la presión actual sobre el patrimonio arqueológico: 59% (248) de los monumentos arqueológicos de las comunas costeras se encuentran en zona de exposición a buffers SEIA según lo planteado en la propuesta. Asimismo, la concentración del 91% de monumentos en Taltal, 6% en Antofagasta y 2% en Mejillones permite focalizar las restricciones territoriales.
EQUIDAD TERRITORIAL	Asentamientos humanos Equidad territorial	Posibles tensiones por la coexistencia entre zonas turísticas reconocidas y vocaciones productivas tradicionales en el borde costero. Se pueden generar tensiones derivadas de la coexistencia entre accesos públicos y zonas de amortiguación de 50 km y 1000 m establecidas en torno a recintos militares, centros de investigación y concesiones. Las zonas de amortiguación en torno a sitios astronómicos, centros científicos, recintos militares y concesiones podrían colisionar con demandas locales de expansión de equipamiento comunitario No se identifican medidas específicas que ayuden o contribuyan a disminuir las condiciones de aislamiento y dispersión de localidades. La comuna de Taltal tiene un índice de concentración dispersión Muy Alto. Además, presenta la mayor cantidad de	Se aporta a la garantía del acceso público a las playas de mar, considerando que en la región se presentan denuncias en el Ministerio de Bienes Nacionales por la falta de acceso a playas Dichas denuncias por falta de acceso a playas están concentradas en la comuna de Antofagasta que tiene 47 de las 49 denuncias por falta de acceso a playas. Aporta a la creación y reconocimiento de usos mixtos que integren el registro de atractivos de SERNATUR, y los BNUP Se contribuye a garantizar el acceso público a las playas de mar, considerando que en la región se presentan denuncias en el Ministerio de Bienes Nacionales por la falta de acceso a playas Dichas denuncias por falta de acceso a playas están concentradas en la comuna de Antofagasta que tiene 47 de las 49 denuncias por falta de acceso a playas. El reconocimiento de las caletas oficiales y en proceso de ser formalizadas, las caletas incluidas en el catastro de la Subsecretaría de Pesca y las AMERB vigentes y en trámite puede contribuir al fortalecimiento productivo de

Factor Crítico de Decisión (FCD)	Criterio de Evaluación	Riesgos	Oportunidades
		localidades aisladas (44), seguida de Antofagasta con 10. No se proponen medidas específicas para mitigar el aislamiento extremo y la dispersión de las localidades rurales, lo que mantiene altos los costos logísticos y de servicios básicos La zona de amortiguación de 300 m y reconocimiento de comunidades changas con personalidad jurídica vigente y en trámite, puede tensionar con la realidad de ocupaciones irregulares en el borde costero, así como con la disponibilidad de suelo para usos productivos consolidados El reconocimiento de comunidades se limita a aquellas con personalidad jurídica (vigente o trámite), lo que podría dejar en incertidumbre normativa a grupos en proceso de autoidentificación	localidades dispersas mediante la formalización de sus actividades pesqueras tradicionales El reconocimiento de AMERB y caletas oficiales ayuda a que el Estado focalice la inversión pública en infraestructura de apoyo (muelles, saneamiento), mejorando la calidad de vida de los pescadores Se reconocen áreas que no presentan riesgo de desastres como tsunamis, marejadas, remociones en masa e inundaciones Se generan restricciones para los asentamientos humanos en la zona costera. En este sentido, se debe considerar que, de acuerdo con la Armada de Chile, la comuna de Taltal concentra la mayor cantidad de denuncias por ocupaciones ilegales asociadas a Casa habitación material ligero, Construcción desarmable destinada como habitación, Casas de veraneo, rucos de material de desechos, mediaguas, Rucos de material de desechos, mediaguas, etc. Por ende, se espera que dichas construcciones disminuyan al generarse restricciones sobre la ocupación del borde costero (control de ocupaciones ilegales en suelo fiscal). No se reconoce el uso residencial dentro de la franja de 80 m medidos desde la línea de más alta marea, excepto en casos en donde existan viviendas regulares preexistentes, zonas ubicadas sobre los 20 msnm y zonas que cuenten con estudios de riesgos según la Ley OGUC. La restricción de uso residencial en la franja de 80m ayuda a que el MBN y la Armada de Chile, controlen las ocupaciones ilegales.

Tabla 31. Riesgos y oportunidades de la Opción 3. Intermedia

Fuente: Elaboración propia.

4.4 DEFINICIÓN DE LA OPCIÓN DE DESARROLLO PREFERENTE

Con base en los resultados obtenidos tanto en la evaluación de las opciones de desarrollo a través de la identificación de sus riesgos y oportunidades se determina la opción de desarrollo considerada preferente con el juicio o criterio de experto. Para cual se usa la información obtenida en las Matrices de Evaluación de los OAE (ver **Anexo 9**). Se debe considerar que cada opción presenta distintos efectos para cada factor crítico; por lo tanto, se busca la opción que permite abordar o gestionar de mejor manera los riesgos y oportunidades. Para ello, se usó una Matriz Semáforo (ver siguiente Tabla 32) enviada por los OAE que permitió determinar la opción de desarrollo preferente:

Color	Descripción del criterio	Valor
VERDE	Los riesgos del lineamiento estratégico y del FCD en la opción de desarrollo son menores que sus oportunidades. No solamente en cuanto a la cantidad. Los riesgos son manejables y no representan una limitación significativa para el desarrollo sustentable de la región.	3
AMARILLO	Los riesgos del lineamiento estratégico y del FCD en la opción de desarrollo son equivalentes a sus oportunidades, y pueden ser manejados mediante la definición de directrices estratégicas.	2
ROJO	Los riesgos del lineamiento estratégico y del FCD en la opción de desarrollo son riesgos críticos que podrían generar efectos negativos significativos y afectar el desarrollo sustentable de la región.	1

Tabla 32. Matriz semáforo usada para la evaluación de opciones de desarrollo

Fuente: Elaboración propia.

En la siguiente Tabla 33 se presentan los resultados de la Matriz Semáforo por factor crítico de decisión y lineamiento estratégico. En donde se observa que la opción de desarrollo considerada preferente corresponde a la Opción 3. Intermedia. En el siguiente apartado se presenta una descripción de los principales aspectos de dicha opción (Anteproyecto de la ZBC).

FCD	Criterios de evaluación	Lineamientos estratégicos	Op1. Conservacionista		Op2. Económica		Op3. Intermedia	
			Promedio lineamiento	Promedio FCD	Promedio lineamiento	Promedio FCD	Promedio lineamiento	Promedio FCD
CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Gestión de factores de riesgo y ocupación segura del territorio	L1. Planificación integral de asentamientos humanos con criterios de seguridad y reconocimiento de culturas ancestrales.	1,14	1,65	1,14	1,65	1,40	1,78
		L6. Pesca artesanal consolidada y caletas oficiales equipadas.	2,17		2,17		2,17	
		L5. Matriz productiva regional fortalecida y diversificada.	1,80	1,80	1,91	2,07		
DESARROLLO ECONÓMICO Y TRANSICIÓN SOCIOECOLÓGICA JUSTA	Desarrollo de actividades económicas responsables y respetuosas con el medio ambiente y personas	L4. Equilibrio entre desarrollo económico y bienestar socioambiental.	2,29	1,14	2,29			
		L8. Plataforma logística para la intermediación entre producción regional e intereses globales.	2,00	2,00	1,65		2,00	
		Compatibilidad de usos y demandas del territorio	L8. Plataforma logística para la intermediación entre producción regional e intereses globales.	2,00	1,43		1,86	
				Compatibilidad de usos y demandas del territorio		1,50		2,20
USOS Y COMPATIBILIDADES DEL TERRITORIO	Infraestructura pública y compartida	2,20	1,80	2,40				
	Compatibilidad de usos y demandas del territorio	2,40			2,25	1,74	2,40	
	Infraestructura pública y compartida		2,40	2,25				1,93
	Compatibilidad de usos y demandas del territorio	2,40	2,11		2,16			
ÁREAS DE VALOR NATURAL, BIODIVERSIDAD Y RECURSOS NATURALES	Manejo sustentable de recursos Resguardo de la biodiversidad y ecosistemas Resguardo de valores paisajísticos	L2. Resguardo del patrimonio natural, cultural y arqueológico de la zona costera.		2,29		1,57	1,97	
		L3. Funciones de interés público y fomento de la investigación.	2,40	1,40	2,40			
		L6. Pesca artesanal consolidada y caletas oficiales equipadas.	1,50	2,50	2,00			
		L7. Costa regional como espacio de encuentro y destino turístico.	2,25	2,25	2,25			

FCD	Criterios de evaluación	Lineamientos estratégicos	Op1. Conservacionista		Op2. Económica		Op3. Intermedia	
			Promedio lineamiento	Promedio FCD	Promedio lineamiento	Promedio FCD	Promedio lineamiento	Promedio FCD
PATRIMONIO CULTURAL	Patrimonio arquitectónico, arqueológico, histórico y monumentos Prácticas tradicionales y ancestrales	L2. Resguardo del patrimonio natural, cultural y arqueológico de la zona costera.	2,86	2,86	1,67	1,67	2,26	2,26
		L7. Costa regional como espacio de encuentro y destino turístico.	2,25	2,25	2,75	2,21	2,25	2,25
		L3. Funciones de interés público y fomento de la investigación.	2,00		1,75		2,00	
EQUIDAD TERRITORIAL	Asentamientos humanos Equidad territorial	L6. Pesca artesanal consolidada y caletas oficiales equipadas.	2,25		2,50		2,25	
		L1. Planificación integral de asentamientos humanos con criterios de seguridad y reconocimiento de culturas ancestrales.	2,50	2,25	1,83	2,21	2,50	2,25

Tabla 33. Resultados de la Matriz Semáforo para la determinación de la opción de desarrollo preferente

Fuente: Elaboración propia.

4.4.1 Anteproyecto de la Zonificación de Borde Costero de Antofagasta

El Anteproyecto de Zonificación del Borde Costero (ZBC) 2026 es el instrumento de planificación territorial que define los usos preferentes del borde costero de la Región de Antofagasta, elaborado por el Gobierno Regional de Antofagasta a través de su División de Planificación y Desarrollo Regional.

El anteproyecto abarca el borde costero de cuatro comunas de la región, Antofagasta, Mejillones, Taltal y Tocopilla, en dos dimensiones complementarias:

- Faja terrestre de 80 metros: franja adyacente al litoral desde la línea de más alta marea.
- Primera milla náutica del mar territorial: franja marina de uso directo de recursos costeros.

El anteproyecto reconoce los siguientes valores territoriales a escala regional:

Playas reconocidas	Comunidades changas	Áreas pesca artesanal	Industria sustentable
69	10	32	7

Tabla 34. Valores territoriales del anteproyecto de zonificación.

Fuente: GORE Antofagasta, Visor ZBC 2026

Desagregados por comuna:

Comuna	Playas reconocidas	Comunidades changas	Áreas pesca artesanal	Industria sustentable
Antofagasta	29	1	13	6
Mejillones	12	0	9	1
Taltal	19	11	10	4
Tocopilla	9	0	0	0
TOTAL REGIÓN	69	10	32	7

Tabla 35. Tabla 36. Valores territoriales del anteproyecto de zonificación desagregados por comuna.

Fuente: GORE Antofagasta, Visor ZBC 2026

Fuente: GORE Antofagasta, Visor ZBC 2026. Elaboración propia.

El anteproyecto establece 13 zonas de uso diferenciado, organizadas en dos ámbitos:

En la faja terrestre, las zonas dominantes son la Zona de Manejo Ambiental (ZMA), que concentra la mayor superficie en todas las comunas, y la Zona de Preservación y Recuperación Costera (ZPRC). Complementariamente se reconocen zonas de Paisaje Litoral (ZPL), Turismo (ZT), Desarrollo Sustentable (ZDS), Asentamiento Humano (ZAH), Caletas Pesqueras (ZCP), Desarrollo Energético (ZDEG), y componentes industriales (ZAH-CI).

En la primera milla náutica, la Zona de Manejo Uso Sustentable (ZMUS) es la más extensa, seguida por ZMA y la Zona de Pesca Artesanal (ZPA), reflejando el peso de los usos artesanales y de conservación en el espacio marino regional.

La distribución de superficies de la Zonificación de Uso del Borde Costero de Antofagasta evidencia una marcada concentración espacial en categorías asociadas a los usos marítimos productivos. La Zona de Uso Preferente de Pesca Industrial (ZPI) constituye la unidad territorial dominante con

736.528,10 hectáreas, equivalente aproximadamente al 55,0 % de la superficie total zonificada. Esta situación refleja la relevancia histórica y económica de la actividad pesquera industrial en el litoral regional, otorgándole una amplia cobertura espacial para el desarrollo de actividades extractivas y logísticas asociadas. En segundo lugar, la Zona Marítima de Múltiples Usos (ZMUS) alcanza 504.393,16 hectáreas, representando cerca del 37,7 % del total. Esta categoría cumple una función estratégica dentro del instrumento de planificación, ya que permite la coexistencia de diversos usos compatibles y actúa como espacio de articulación entre actividades productivas, ambientales y de navegación.

Ambas zonas concentran aproximadamente el 92,7 % de toda la superficie zonificada, lo que demuestra que la planificación del borde costero regional se estructura principalmente sobre extensas áreas marítimas destinadas a actividades económicas y de uso múltiple. Esta configuración responde a las características geográficas de la región, donde el espacio marino constituye el principal soporte para actividades pesqueras, portuarias, energéticas y de transporte marítimo.

Por otra parte, las zonas de protección y conservación poseen una participación significativamente menor, aunque territorialmente relevante. La Zona de Uso Preferente de Resguardo Medio Ambiental (ZMA) alcanza más de 65 mil hectáreas, constituyéndose como la principal categoría de protección ecológica del instrumento. Su presencia refleja el reconocimiento de ecosistemas costeros y marinos de alto valor ambiental, particularmente aquellos asociados a áreas de biodiversidad, hábitats sensibles y espacios prioritarios para la conservación. Sin embargo, su participación relativa apenas supera el 4,8 % del total, lo que evidencia una predominancia de los usos productivos sobre los de conservación dentro de la estructura espacial de la zonificación.

Las categorías vinculadas a asentamientos humanos, infraestructura y turismo presentan superficies considerablemente menores. La Zona de los Planes Reguladores Comunes (ZPRC) alcanza cerca de 7.880 hectáreas, mientras que la Zona para Actividades Productivas Sustentables e Infraestructura de Desalinización (ZDS) supera las 4.400 hectáreas. Estas cifras reflejan la naturaleza puntual y localizada de dichas actividades, concentradas principalmente en áreas urbanas, industriales y sectores específicos de la franja costera. Asimismo, las zonas destinadas a comunidades indígenas, infraestructura portuaria, turismo, caletas pesqueras y playas poseen superficies inferiores al 0,2 % del total cada una, aunque su importancia estratégica y social es mucho mayor que su expresión territorial. En estos casos, la relevancia no está determinada por la extensión física sino por el rol que cumplen en la ocupación humana del litoral, la preservación del patrimonio cultural y el desarrollo de economías locales.

A continuación, se presentan los gráficos que muestran esta distribución:

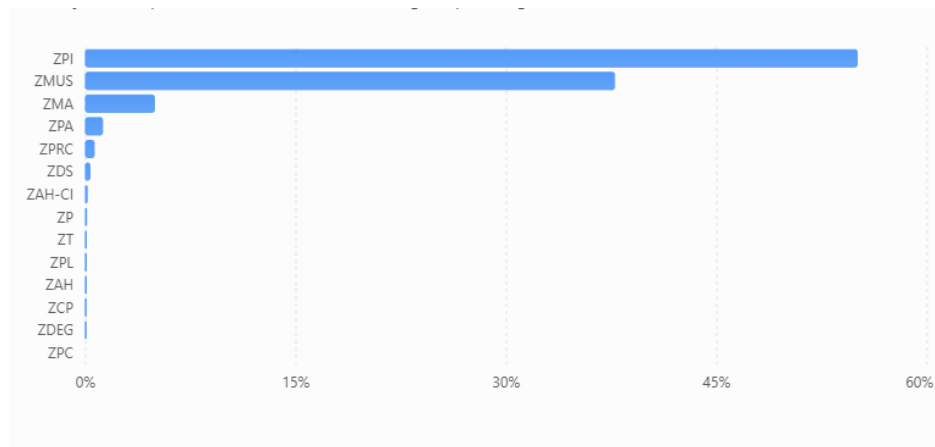


Figura 10. Porcentaje de superficie de zonas respecto del total de la superficie.

Fuente: Shapefile de la zonificación del borde costero.

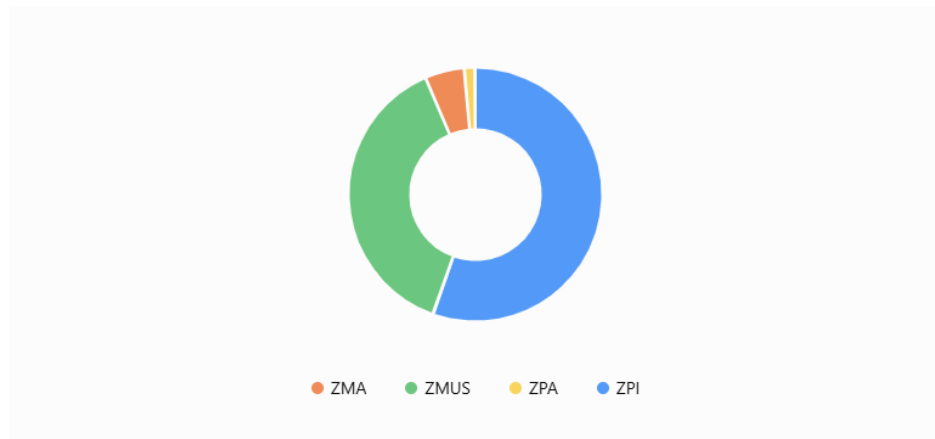


Figura 11. Principales concentraciones de superficies por zona.

Fuente: Shapefile de la zonificación del borde costero.

4.4.2 Cartografías del Anteproyecto de Zonificación del Borde Costero de Antofagasta.

ZONIFICACIÓN DEL BORDE COSTERO

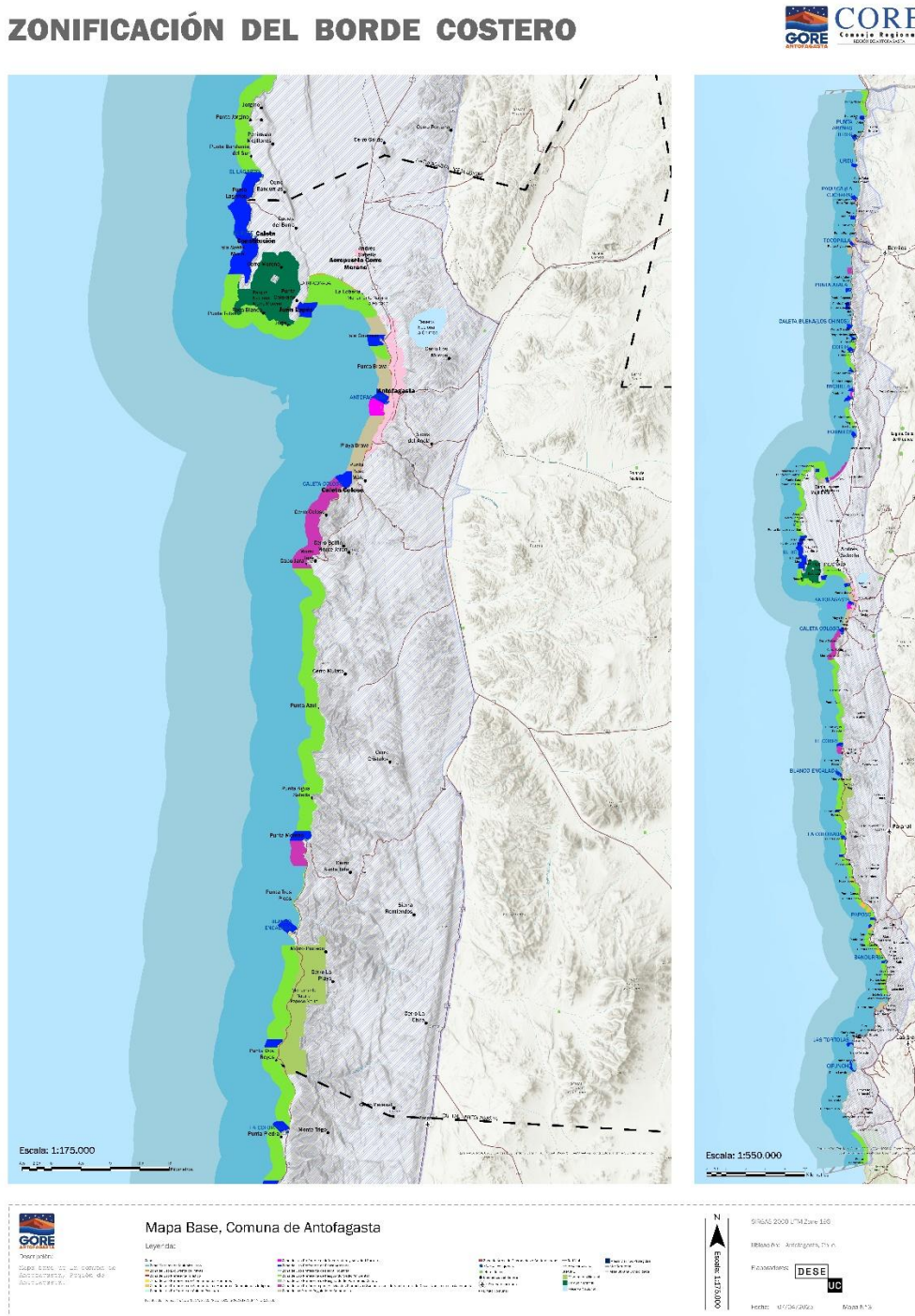


Figura 12. Ante proyecto de Zonificación de borde Costero. Comuna de Antofagasta.

Fuente: elaboración propia a partir de GORE Antofagasta, 2026.

ZONIFICACIÓN DEL BORDE COSTERO

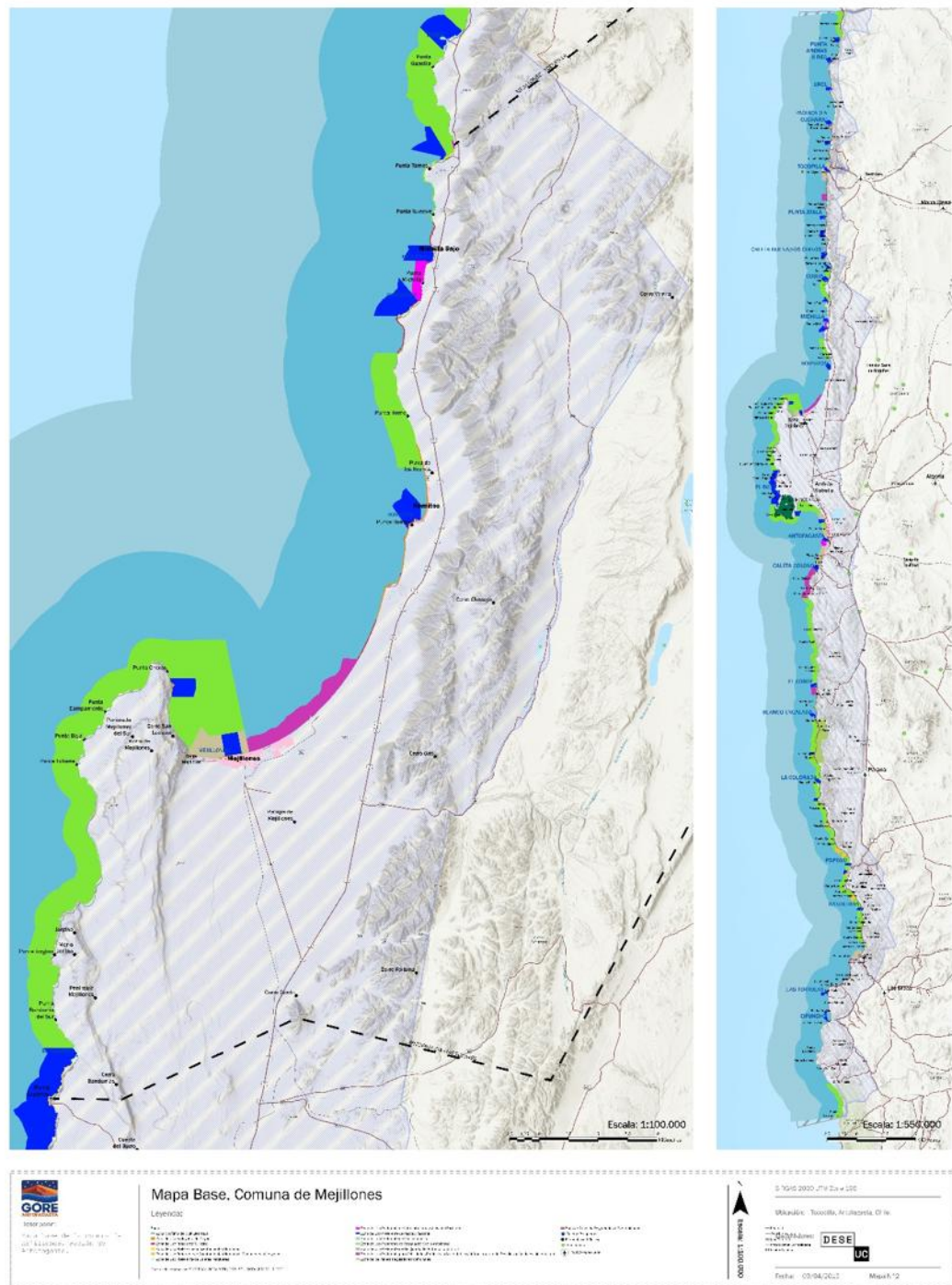


Figura 13. Ante proyecto de Zonificación de borde Costero. Comuna de Mejillones.
Fuente: elaboración propia a partir de GORE Antofagasta, 2026.

ZONIFICACIÓN DEL BORDE COSTERO

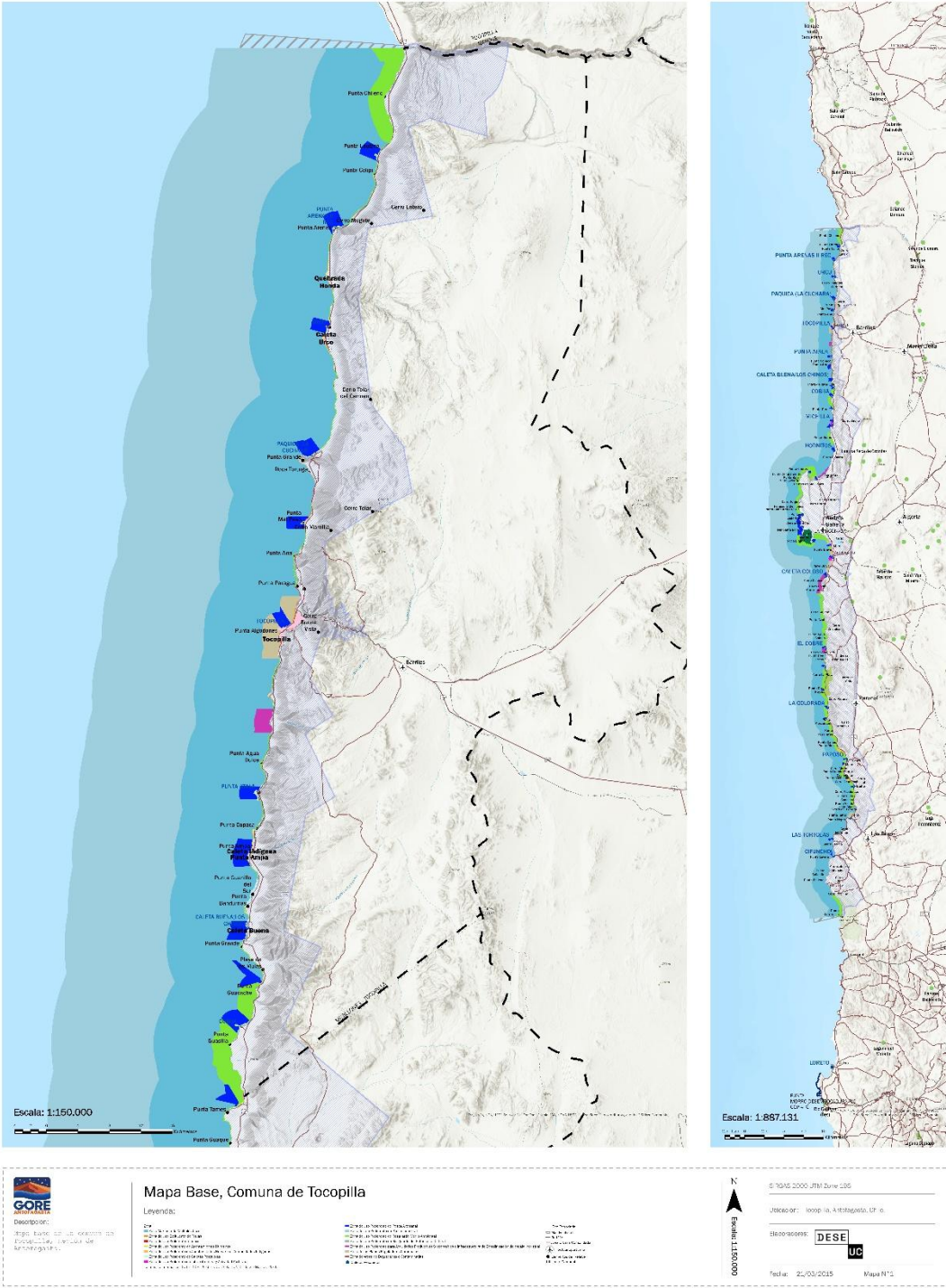
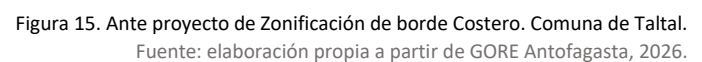


Figura 14. Ante proyecto de Zonificación de borde Costero. Comuna de Tocopilla
Fuente: elaboración propia a partir de GORE Antofagasta, 2026.

GORE
ANTIOQUIA

CORE
Consejo Regional
ANTIOQUIA



4.1 DIRECTRICES DE GESTIÓN, PLANIFICACIÓN Y DE GOBERNABILIDAD

Usando como referencia la evaluación de los efectos ambientales de las opciones de desarrollo de la Zonificación del Borde Costero de la región de Antofagasta, se identifican las directrices de gestión y planificación, que corresponden a orientaciones, recomendaciones o medidas que permiten abordar los riesgos y oportunidades de la opción de desarrollo seleccionada como preferente. Las directrices de gobernabilidad buscan asegurar la cooperación y responsabilidad compartida durante la implementación de los resultados de la EAE de la ZBC. Por ello, las directrices apuntan a identificar, por una parte, la capacidad de gobierno del Órgano Responsable para ocuparse de la implementación de las medidas de la ZBC y de los arreglos institucionales con otros Órganos de la Administración del Estado que sean requeridos para abordar algún tema prioritario identificado en los riesgos y oportunidades de la opción seleccionada.

Es importante mencionar que una misma directriz puede ser pertinente y recomendable como medida para abordar los riesgos y oportunidades de más de un factor crítico de decisión. Además, se debe considerar que en el marco de la EAE (Etapa de Contexto y Enfoque) se identificó un conjunto de temas claves de ambiente y de sustentabilidad que, por su relevancia pueden ser incorporados como directrices para la ZBC.

Factor Crítico de Decisión (FCD)	Criterio de Evaluación	Principales Riesgos	Principales Oportunidades	LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS	DIRECTRICES DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN Y PARA ABORDAR LOS RIESGOS Y OPORTUNIDADES	DIRECTRICES DE GOBERNABILIDAD PARA ABORDAR LOS RIESGOS Y OPORTUNIDADES
CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Gestión de factores de riesgo y ocupación segura del territorio	No se consideran medidas explícitas relacionadas con las potenciales afectaciones a la pesca artesanal y caletas como consecuencia del cambio climático y potenciales eventos asociados a desastres de origen siconaturales.	Se establece una zona de amortiguación de 300 m de radio en torno a los límites de los asentamientos, en donde se considera establecer usos mixtos compatibles con los asentamientos humanos, con foco especial en obras de mitigación ante riesgos de origen siconaturales No se reconoce el uso residencial dentro de la franja de 80 m medidos desde la línea de más alta marea, excepto en casos en donde existan viviendas regulares preexistentes, zonas ubicadas sobre los 20 msnm y zonas que cuenten con estudios de riesgos según la Ley OGUC.	L1. Planificación integral de asentamientos humanos con criterios de seguridad y reconocimiento de culturas ancestrales. L6. Pesca artesanal consolidada y caletas oficiales equipadas.	Incorporación de medidas de adaptación al cambio climático y reducción del riesgo de desastres para asentamientos humanos, pesca artesanal y caletas.	Fortalecimiento de la coordinación entre organismos públicos y actores locales para la adaptación al cambio climático y la gestión del riesgo en la zona costera.
DESARROLLO ECONÓMICO Y TRANSICIÓN SOCIOECOLÓGICA JUSTA	Desarrollo de actividades económicas responsables y respetuosas con el medio ambiente y personas	No se reconocen todos los Sitios con Potencial Presencia de Contaminantes, se enfoca en sitios con prioridad alta y mediana. En cuanto a los relaves mineros se enfoca en los relaves inactivos y abandonados El reconocimiento de proyectos ingresados al SEIA pueden generar tensiones por reconocer iniciativas que no necesariamente se desarrollen	Se definen áreas de exclusión entre las cuales se destacan las zonas de acceso público, asentamientos humanos, comunidades indígenas, caletas y áreas o inmuebles de valor natural o cultural reconocidas oficialmente Se puede desarrollar la cadena de valor del hidrógeno verde: producción electrolítica, desalación, almacenamiento y exportación son procesos que se optimizan mediante localización y uso compartido de infraestructura portuaria y energética. Al concentrar la actividad industrial en nodos definidos, se pueden destinar otras áreas para usos turísticos, pesqueros y de acceso público, generando las condiciones territoriales para que el turismo Los nodos libera franjas del litoral entre ellos para turismo, pesca artesanal y acceso ciudadano, reduciendo la fragmentación costera que genera la infraestructura logística dispersa. Permite planificar los trazados del corredor bioceánico definiendo puntos de infraestructura crítica sin comprometer el conjunto del litoral.	L4. Equilibrio entre desarrollo económico y bienestar socioambiental. L5. Matriz productiva regional fortalecida y diversificada. L8. Plataforma logística para la intermediación entre producción regional e intereses globales.	Promoción del desarrollo productivo mediante la concentración de infraestructura y actividades económicas en nodos estratégicos, favoreciendo el uso compartido de infraestructura y la compatibilidad con actividades turísticas, pesqueras y de acceso público.	Generación de instancias de diálogo entre diversos actores de la sociedad civil, sector público y privado que permita gestionar y evitar potenciales conflictos socioambientales
USOS Y COMPATIBILIDADES DEL TERRITORIO	Compatibilidad de usos y demandas del	Posibles tensiones asociados a la coexistencia de	Se reconocen nuevas zonas portuarias de uso compartido en las comunas de Tocopilla y Taltal, vinculando con corredores logísticos ferroviarios	L3. Funciones de interés público y fomento de la	Fortalecimiento de la compatibilidad entre usos productivos,	Generación de mecanismos de coordinación entre

Factor Crítico de Decisión (FCD)	Criterio de Evaluación	Principales Riesgos	Principales Oportunidades	LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS	DIRECTRICES DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN Y PARA ABORDAR LOS RIESGOS Y OPORTUNIDADES	DIRECTRICES DE GOBERNABILIDAD PARA ABORDAR LOS RIESGOS Y OPORTUNIDADES
	territorio Infraestructura pública y compartida	accesos públicos y zonas de amortiguación de 50 km en torno a sitios astronómicos y de 1000 m en torno a recintos militares, centros de investigación y concesiones El reconocimiento de proyectos ingresados al SEIA pueden generar tensiones por reconocer iniciativas que no necesariamente se desarrollen La limitación a atractivos turísticos de jerarquía nacional e internacional excluye a los de jerarquía local y regional, lo cual puede restringir el desarrollo turístico en localidades rurales con vocación turística emergente.	terrestres. Se calcula que el 47% de los proyectos aprobados en el SEIA en las comunas de Antofagasta, Taltal, Tocopilla y Mejillones corresponden a los sectores económicos de energía y minería. La región tiene una de las mayores superficies con las mejores condiciones para la instalación de plantas de desalación en el país, con 1.053 km². Además, concentra el mayor desarrollo de infraestructura de desalinización en Chile (capacidad instalada cercana a los 7.000 l/s) Se reconocen las zonas de acceso público reconocidas por los IPT, los asentamientos humanos reconocidos por los IPT, las comunidades indígenas, las caletas legalmente constituidas y las áreas o inmuebles de valor natural o cultural con categorías oficiales de protección. Se reconocen las áreas de uso industrial establecidas previamente en los IPT y todos los proyectos que cuenten con una RCA y que estén ingresados en el SEIA y se establece zona de usos preferentes, mediante un buffer de 600 metros de radio en torno a los límites de las instalaciones para el sector de "Instalaciones fabriles" En torno a las áreas de uso público, recreación, turismo, equipamientos, ZOIT y atractivos turísticos de jerarquía nacional e internacional se establecen zonas de usos mixtos compatibles con el acceso público y el turismo. Se reconocen las áreas o inmuebles con categorías oficiales de protección, incluyendo las ZOIT y los atractivos turísticos de jerarquía nacional e internacional reconocidos oficialmente por otros instrumentos.	investigación. L5. Matriz productiva regional fortalecida y diversificada. L7. Costa regional como espacio de encuentro y destino turístico. L8. Plataforma logística para la intermediación entre producción regional e intereses globales.	turísticos, científicos y de interés público mediante el uso compartido de infraestructura y la planificación de actividades estratégicas.	organismos públicos y actores territoriales para resguardar la compatibilidad de usos y funciones presentes en la zona costera.
ÁREAS DE VALOR NATURAL, BIODIVERSIDAD Y RECURSOS NATURALES:	Manejo sustentable de recursos Resguardo de la	La generación de una zona de amortiguación de 3.000 metros en torno a los	Favorece la creación de corredores biológicos y áreas de resguardo de la biodiversidad fuera de los nodos industriales. Aporta y favorece a la superficie de áreas terrestres y	L2. Resguardo del patrimonio natural, cultural y arqueológico de la zona costera. L3. Funciones de interés	Fomento del resguardo de ecosistemas, recursos naturales y áreas de valor para la	Incentivar el uso de la I+D+I en la identificación de tendencias de cambio que se vinculan con

Factor Crítico de Decisión (FCD)	Criterio de Evaluación	Principales Riesgos	Principales Oportunidades	LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS	DIRECTRICES DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN Y PARA ABORDAR LOS RIESGOS Y OPORTUNIDADES	DIRECTRICES DE GOBERNABILIDAD PARA ABORDAR LOS RIESGOS Y OPORTUNIDADES
	biodiversidad y ecosistemas Resguardo de valores paisajísticos	polígonos protegidos de la Ley 21.600 (PN, RN, MN, SN), genera restricciones de uso del territorio para el crecimiento e instalación de distintas industrias (limitación de la disponibilidad de suelo fiscal para desarrollo productivo en algunas zonas) El establecimiento de zonas de amortiguación de 50 km en torno a sitios astronómicos puede generar restricciones para el desarrollo de actividades económicas y uso del territorio para la instalación de infraestructuras e industrias para la región, especialmente en las comunas de Taltal y Antofagasta que albergan observatorios astronómicos de interés científico y docente y de importancia internacional.	marinas colocadas bajo alguna categoría oficial de protección y conservación de la biodiversidad, más allá de las categorías contempladas en la Ley 21.600; especialmente las zonas con una alta neblina, zonas de surgencia marina y ecosistemas frágiles como humedales y playas y sitios de importancia para aves playeras. Destacándose la franja litoral del desierto de Taltal, que abarca localidades como Paposo, Blanco Encalada y El Cobre, se observa la mayor diversidad y riqueza de especies de la región, con comunidades vegetales que varían según la altitud. Se considera que 50 km de zona de amortiguación en torno a los sitios astronómicos puede permitir el desarrollo de actividades económicas e infraestructuras relevantes para la región, manteniendo las condiciones de cielos despejados para la observación astronómica. Lo cual a su vez favorece a especies de biodiversidad que requieren de la oscuridad Favorece la generación de investigación, capacidades técnicas y tecnológicas sobre astronomía en la región. Se generan certezas jurídicas al considerar exclusivamente las AMERB vigentes y en trámite, lo que a su vez ayuda y aporta a gestionar la sobreexplotación de recursos. Actualmente, en la región la anchoveta, la reineta y el congrio dorado se encuentran en sobreexplotación; y la sardina española y el alfonsino se encuentran agotadas. Así que puede existir un favorecimiento para el manejo de dichas especies Aporta al resguardo de la infraestructura y de las embarcaciones en los límites del asentamiento, especialmente frente a eventos de marejadas Permite fortalecer el desarrollo local de comunidades pesqueras mediante el aporte a la formalización del uso del suelo fiscal. Ayuda y favorece procesos de regularización y acceso a programas público	público y fomento de la investigación. L6. Pesca artesanal consolidada y caletas oficiales equipadas. L7. Costa regional como espacio de encuentro y destino turístico.	biodiversidad mediante criterios de conservación, investigación y uso sustentable compatibles con las actividades presentes en la zona costera.	desafíos sociales, económicos, ambientales y culturales y con las singularidades de la región. Aportar a que la información ambiental y de sustentabilidad relacionada con la zona costera sea accesible y gratuita, y esté en constante actualización.

Factor Crítico de Decisión (FCD)	Criterio de Evaluación	Principales Riesgos	Principales Oportunidades	LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS	DIRECTRICES DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN Y PARA ABORDAR LOS RIESGOS Y OPORTUNIDADES	DIRECTRICES DE GOBERNABILIDAD PARA ABORDAR LOS RIESGOS Y OPORTUNIDADES
		Se reconocen AMERB que se encuentran en trámite; por lo tanto, se pueden reconocer áreas de AMERB que finalmente no logren concretarse La generación de zonas de usos mixtos compatibles con turismo puede tensionar con los objetivos de resguardo de valor natural y biodiversidad propios del FCD, especialmente en áreas de fragilidad ecosistémica como humedales costeros, zonas de surgencia o sitios de importancia para aves playeras.	Se espera que se potencie y se permita el desarrollo de zonas de usos mixtos compatibles con el turismo. Aportando a desarrollar el turismo de manera ordenada sobre suelo fiscal. Especialmente, en las áreas con atractivos turísticos. Actualmente se identifican 144 atractivos turísticos, de los cuales 64 se ubican en la comuna de Antofagasta, 40 en Taltal, 21 en Tocopilla y 19 en Mejillones.			
RESGUARDO DEL PATRIMONIO CULTURAL	Patrimonio arquitectónico, arqueológico, histórico y monumentos Prácticas tradicionales y ancestrales	El establecimiento de un Buffer de Gestión (BG) de 200 metros puede tensionar con áreas de uso productivo o residencial preexistentes en torno al patrimonio cultural, especialmente en	Se generan certezas jurídicas al reconocer exclusivamente las áreas e inmuebles que cuenten con declaratoria oficial de protección establecida por organismos competentes Aporta al control sobre la presión actual sobre el patrimonio arqueológico: 59% (248) de los monumentos arqueológicos de las comunas costeras se encuentran en zona de exposición a buffers SEIA según lo planteado en la propuesta. Asimismo, la concentración del 91% de monumentos en Taltal, 6%	L2. Resguardo del patrimonio natural, cultural y arqueológico de la zona costera.	Incorporación de criterios de protección y puesta en valor del patrimonio cultural, arqueológico e histórico en la planificación y gestión del territorio costero.	Fortalecimiento de la coordinación entre organismos competentes para la protección, gestión y difusión del patrimonio cultural de la zona costera.

Factor Crítico de Decisión (FCD)	Criterio de Evaluación	Principales Riesgos	Principales Oportunidades	LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS	DIRECTRICES DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN Y PARA ABORDAR LOS RIESGOS Y OPORTUNIDADES	DIRECTRICES DE GOBERNABILIDAD PARA ABORDAR LOS RIESGOS Y OPORTUNIDADES
		zonas urbanas consolidadas.	en Antofagasta y 2% en Mejillones permite focalizar las restricciones territoriales.			
EQUIDAD TERRITORIAL	Asentamientos humanos Equidad territorial	Posibles tensiones por la coexistencia entre zonas turísticas reconocidas y vocaciones productivas tradicionales en el borde costero. Se pueden generar tensiones derivadas de la coexistencia entre accesos públicos y zonas de amortiguación de 50 km y 1000 m establecidas en torno a recintos militares, centros de investigación y concesiones. No se proponen medidas específicas para mitigar el aislamiento extremo y la dispersión de las localidades rurales, lo que mantiene altos los costos logísticos y de servicios básicos La zona de amortiguación de 300 m y reconocimiento de comunidades	Aporta a la creación y reconocimiento de usos mixtos que integren el registro de atractivos de SERNATUR, y los BNUP Se contribuye a garantizar el acceso público a las playas de mar, considerando que en la región se presentan denuncias en el Ministerio de Bienes Nacionales por la falta de acceso a playas Dichas denuncias por falta de acceso a playas están concentradas en la comuna de Antofagasta que tiene 47 de las 49 denuncias por falta de acceso a playas. El reconocimiento de las caletas oficiales y en proceso de ser formalizadas, las caletas incluidas en el catastro de la Subsecretaría de Pesca y las AMERB vigentes y en trámite puede contribuir al fortalecimiento productivo de localidades dispersas mediante la formalización de sus actividades pesqueras tradicionales El reconocimiento de AMERB y caletas oficiales ayuda a que el Estado focalice la inversión pública en infraestructura de apoyo (muelles, saneamiento), mejorando la calidad de vida de los pescadores Se reconocen áreas que no presentan riesgo de desastres como tsunamis, marejadas, remociones en masa e inundaciones Se generan restricciones para los asentamientos humanos en la zona costera. En este sentido, se debe considerar que, de acuerdo con la Armada de Chile, la comuna de Taltal concentra la mayor cantidad de denuncias por ocupaciones ilegales asociadas a Casa habitación material ligero, Construcción desarmable destinada como habitación, Casas de veraneo, rucos de material de desechos, mediaguas, etc. Por ende, se espera que dichas construcciones disminuyan al generarse restricciones sobre la ocupación del borde costero (control de ocupaciones ilegales en suelo	L3. Funciones de interés público y fomento de la investigación. L1. Planificación integral de asentamientos humanos con criterios de seguridad y reconocimiento de culturas ancestrales. L6. Pesca artesanal consolidada y caletas oficiales equipadas. L7. Costa regional como espacio de encuentro y destino turístico.	Promover una ocupación equilibrada y segura del borde costero, resguardando el acceso público, fortaleciendo las actividades productivas tradicionales y mejorando las condiciones de integración territorial de las localidades costeras, en coherencia con los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial vigentes.	Garantizar la coherencia entre los instrumentos de ordenamiento y planificación territorial para el desarrollo sustentable de la región, especialmente de la ZBC

Factor Crítico de Decisión (FCD)	Criterio de Evaluación	Principales Riesgos	Principales Oportunidades	LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS	DIRECTRICES DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN Y PARA ABORDAR LOS RIESGOS Y OPORTUNIDADES	DIRECTRICES DE GOBERNABILIDAD PARA ABORDAR LOS RIESGOS Y OPORTUNIDADES
		changas con personalidad jurídica vigente y en trámite, puede tensionar con la realidad de ocupaciones irregulares en el borde costero, así como con la disponibilidad de suelo para usos productivos consolidados El reconocimiento de comunidades se limita a aquellas con personalidad jurídica (vigente o trámite), lo que podría dejar en incertidumbre normativa a grupos en proceso de autoidentificación	fiscal). No se reconoce el uso residencial dentro de la franja de 80 m medidos desde la línea de más alta marea, excepto en casos en donde existan viviendas regulares preexistentes, zonas ubicadas sobre los 20 msnm y zonas que cuenten con estudios de riesgos según la Ley OGUC. La restricción de uso residencial en la franja de 80m ayuda a que el MBN y la Armada de Chile, controlen las ocupaciones ilegales.			

Tabla 37. Directrices de gestión, planificación y de gobernabilidad.

Fuente: elaboración propia.



5. PLAN DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DE RESULTADOS

5.1 PLAN DE SEGUIMIENTO

El Plan de seguimiento correspondiente a la Evaluación Ambiental Estratégica de la Zonificación del Borde Costero de la región de Antofagasta establece los mecanismos de monitoreo que permiten verificar si las decisiones de zonificación son eficaces para avanzar hacia un desarrollo costero sustentable y, en caso contrario, orientar la reformulación del instrumento. Su elaboración responde a lo establecido en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y a la Guía de Evaluación Ambiental Estratégica del Ministerio del Medio Ambiente (MMA, 2015), que definen el plan de seguimiento como un componente esencial del proceso de EAE.

La zona costera de la región de Antofagasta abarca una franja territorial que comprende las comunas de Tocopilla, Mejillones, Antofagasta y Taltal, desde los terrenos de playa fiscales ubicados dentro de una franja de ochenta metros medidos desde la línea de más alta marea hasta el mar territorial de doce millas náuticas. En este territorio coexisten usos e intereses industriales, mineros, logísticos, portuarios, turísticos, pesquero-artesanales y residenciales, junto con territorios de comunidades indígenas, bajo condiciones de alta vulnerabilidad al cambio climático y presión creciente sobre los recursos naturales. Esta superposición de funciones y de conflictos, es precisamente el escenario que la ZBC busca ordenar.

El plan se organiza en torno a los ocho lineamientos estratégicos de la ZBC, articulados con los seis Factores Críticos de Decisión (FCD) definidos en el proceso de evaluación: (1) Cambio Climático y Gestión del Riesgo de Desastres; (2) Desarrollo Económico y Transición Socioecológica Justa; (3) Usos y Compatibilidades del Territorio; (4) Áreas de Valor Natural, Biodiversidad y Recursos Naturales; (5) Resguardo del Patrimonio Cultural; y (6) Equidad Territorial. Estos factores reflejan las tensiones más críticas que la zonificación debe resolver: desde la exposición de la población costera frente a amenazas naturales y antrópicas, hasta la presión sobre caletas artesanales, ecosistemas marinos y sitios arqueológicos ante el avance de proyectos industriales y minero-energéticos.

Indicadores de eficacia y criterios de rediseño

Los indicadores de seguimiento se generan en relación con el nivel de logro de los objetivos ambientales y de planificación definidos para cada lineamiento estratégico, en plazos de tres o cinco años según la naturaleza de cada variable. Fueron seleccionados en función de su pertinencia para este territorio específico y de la disponibilidad efectiva de información en el contexto regional. Entre los indicadores priorizados se incluyen el Índice Comunal de Exposición frente al cambio climático (ICE) por comuna costera, el Índice de Vulnerabilidad Social (SoVI), la cantidad de relaves mineros y sitios con potencial presencia de contaminantes, y el porcentaje de proyectos no minero-energéticos en evaluación ambiental, entre otros. Esta selección refleja la particularidad productiva y ambiental de la región: una costa dominada por la industria pesada, con ecosistemas frágiles y comunidades que históricamente han enfrentado mayores costos del desarrollo extractivo.

Su elaboración incorpora criterios de rediseño que permitirán reformular el instrumento de Zonificación del Borde Costero en caso de demostrarse un cumplimiento insuficiente de los objetivos. Estos criterios establecen el umbral a partir del cual los resultados del seguimiento deben detonar una revisión del instrumento y expresan una posición sobre qué nivel de deterioro o incumplimiento resulta inaceptable en este territorio. Para cada lineamiento se especifica, además,

la fórmula del indicador, el plazo de medición, el organismo responsable del seguimiento y la fuente de información. El Gobierno Regional de Antofagasta (GORE Antofagasta) es el organismo responsable de coordinar la implementación de este plan.

LINEAMIENTOS ZBC	OBJETIVOS DE PLANIFICACIÓN	OBJETIVOS AMBIENTALES	FCD	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE SEGUIMIENTO	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA DEL INDICADOR	CRITERIOS DE REDISEÑO	PLAZO DE MEDICIÓN	RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO	FUENTE DE INFORMACIÓN
L1. Planificación integral de asentamientos humanos con criterios de seguridad y reconocimiento de comunidades indígenas.	1) Reducir los conflictos socioambientales sobre el uso del territorio y sus recursos, propiciando consensos entre distintos grupos de interés respecto del desarrollo de la zona costera regional. 4) Reconocer zonas de riesgo natural, antrópico y afectadas por el cambio climático, con el fin de mitigar sus impactos en los ecosistemas, la población y las actividades humanas, desde un enfoque interseccional.	1) Contribuir al mejoramiento de la calidad ambiental de la zona costera de la región, a través de la definición de usos y actividades compatibles entre sí, y que aporten a la transición socioecológica a justa impulsada en la región.	FCD1. CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Gestión de factores de riesgo y ocupación segura del territorio	Índice comunal de exposición (ICE) frente al cambio climático antropogénico por comuna costera	Este indicador cuantifica el nivel de exposición de cada comuna costera frente a amenazas naturales y antrópicas asociadas al cambio climático, considerando área, población, infraestructura, equipamiento, actividades económicas y sistemas naturales. Su propósito es evaluar si la Zonificación del Borde Costero contribuye a reducir o estabilizar la exposición territorial al riesgo climático.	ICE comunal año de medición / ICE comunal año base (2025)	El ICE aumenta en más de un 20% respecto al año base (2025) en al menos dos de las comunas costeras de la región	cada 5 años (Se utilizará la versión más actualizada disponible del estudio de riesgo climático costero del MMA)	GORE Antofagasta	Ministerio del Medio Ambiente - ARClím (2025)
		3) Fomentar medidas e iniciativas enfocadas en la mitigación y adaptación al cambio climático, y en la reducción del riesgo de desastres de origen natural, por medio de la definición de usos del suelo de acuerdo con los niveles de exposición y las distintas		Adaptación y mitigación al cambio climático	Cantidad y causas de los puntos críticos en el Programa de Invierno por comuna	Este indicador registra la cantidad y causas de los puntos	Número de puntos críticos del Programa de Invierno año de	El número total de puntos críticos del Programa de Invierno	cada 3 años	GORE Antofagasta	SENAPRED - Puntos Críticos Programa de Invierno

LINEAMIENTOS ZBC	OBJETIVOS DE PLANIFICACIÓN	OBJETIVOS AMBIENTALES	FCD	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE SEGUIMIENTO	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA DEL INDICADOR	CRITERIOS DE REDISEÑO	PLAZO DE MEDICIÓN	RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO	FUENTE DE INFORMACIÓN
		amenazas presentes en la zona costera de la región.				críticos identificados por SENAPRED en el Programa de Invierno para cada comuna costera de la región. Su propósito es evaluar si la Zonificación del Borde Costero contribuye a reducir la ocupación de zonas de riesgo frente a eventos climáticos adversos como aluviones, subsidencia y activación de quebradas.	medición / Número de puntos críticos del Programa de Invierno año base (2025)	aumenta en más de un 20% a nivel regional respecto al año base (2025)			
			FCD6. EQUIDAD TERRITORIAL	Asentamientos humanos Equidad territorial	Índice de vulnerabilidad SoVI	Este indicador mide el nivel de vulnerabilidad social de la población de cada comuna costera frente a amenazas naturales, a partir de variables demográficas	SoVI comunal año de medición / SoVI comunal año base (2017)	El porcentaje de distritos costeros clasificados en categoría Alta o Muy Alta de vulnerabilidad aumenta en más de un 15% respecto al año base (2017)	Cada 5 años, utilizando la versión más actualizada disponible del SoVI o, en su defecto, indicadores de vulnerabilidad social	GORE Antofagasta	Censo de Población y Vivienda - Bronfman et al. (SoVI 2017); CASEN (fuente complementaria)

LINEAMIENTOS ZBC	OBJETIVOS DE PLANIFICACIÓN	OBJETIVOS AMBIENTALES	FCD	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE SEGUIMIENTO	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA DEL INDICADOR	CRITERIOS DE REDISEÑO	PLAZO DE MEDICIÓN	RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO	FUENTE DE INFORMACIÓN
						socioeconómicas y físicas. Su propósito es evaluar si la Zonificación del Borde Costero contribuye a reducir las condiciones de vulnerabilidad social en los territorios costeros de la región, con especial atención en las comunas con mayores niveles de riesgo			de la CASEN		
					Número y tipo de ocupaciones ilegales en el borde costero	registra el número y tipo de ocupaciones ilegales en el borde costero por comuna, a partir de los registros de la Armada de Chile. Su propósito es evaluar si la Zonificación del Borde Costero contribuye a reducir la	Número de ocupaciones ilegales año de medición / Número de ocupaciones ilegales año base (2025)	El número total de ocupaciones ilegales en el borde costero a nivel regional aumenta en más de un 10% respecto al año base (2025)	cada 3 años	GORE Antofagasta	Armada de Chile - Registro de ocupaciones ilegales del borde costero

LINEAMIENTOS ZBC	OBJETIVOS DE PLANIFICACIÓN	OBJETIVOS AMBIENTALES	FCD	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE SEGUIMIENTO	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA DEL INDICADOR	CRITERIOS DE REDISEÑO	PLAZO DE MEDICIÓN	RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO	FUENTE DE INFORMACIÓN
						ocupación informal del litoral, especialmente en zonas de riesgo o con restricciones de uso definidas por el instrumento.					
L2. Resguardo del patrimonio natural, cultural y arqueológico de la zona costera.	5) Identificar áreas clave para la biodiversidad, servicios ecosistémicos, geodiversidad y otras de interés científico, contribuyendo a su conservación y gestión sostenible a través de una zonificación que defina usos compatibles con dichas áreas. 2) Analizar integralmente la zona costera regional, considerando usos actuales, dinámicas	2) Contribuir al resguardo y conservación de la biodiversidad, hábitats, paisajes y ecosistemas costeros, mediante el establecimiento de usos preferentes compatibles con la protección de las funciones ecosistémicas, el reconocimiento de las áreas oficiales de protección y especies con grado de conservación. 4) Aportar al resguardo y valoración del patrimonio cultural,	FCD4. ÁREAS DE VALOR NATURAL, BIODIVERSIDAD Y RECURSOS NATURALES	Manejo sustentable de recursos Resguardo de la biodiversidad y ecosistemas Resguardo de valores paisajísticos	Cantidad de sitios de importancia para aves playeras	Este indicador mide la proporción de sitios de importancia para aves playeras que cuentan con algún nivel de protección formal en la zona costera de la región. Su propósito es evaluar si la Zonificación del Borde Costero contribuye a resguardar los hábitats críticos para estas especies, de las cuales el 40% se encuentra en categoría de amenaza en Chile.	$(\text{Número de sitios de importancia para aves playeras con protección formal} / \text{Total de sitios de importancia para aves playeras identificados}) \times 100$	El porcentaje de sitios de importancia para aves playeras con protección formal disminuye respecto al valor registrado en el año base (2025)	Cada 5 años, alineado con los ciclos de revisión de la Estrategia Nacional de Conservación de Aves	GORE Antofagasta	SEREMI Medio Ambiente Antofagasta; Plan de Acción para la Conservación de Aves Playeras en Chile; Ministerio del Medio Ambiente

LINEAMIENTOS ZBC	OBJETIVOS DE PLANIFICACIÓN	OBJETIVOS AMBIENTALES	FCD	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE SEGUIMIENTO	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA DEL INDICADOR	CRITERIOS DE REDISEÑO	PLAZO DE MEDICIÓN	RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO	FUENTE DE INFORMACIÓN
	territoriales y brechas, e incorporando aspectos ambientales, culturales, productivos y otros, en concordancia con los instrumentos de planificación territorial vigentes.	histórico y arqueológico de la región, incluyendo las actividades tradicionales y ancestrales de los pueblos originarios, sus saberes y usos consuetudinarios, a través de la definición de criterios y usos compatibles con el cuidado y conservación del patrimonio cultural.				Este indicador registra el número y localización de rutas patrimoniales culturales y naturales presentes en el borde costero de la región. Su propósito es evaluar si la Zonificación del Borde Costero contribuye a la identificación, protección y valorización del patrimonio natural y cultural costero a través de la incorporación de nuevas rutas o el resguardo de las existentes.	Número de nuevas rutas patrimoniales culturales y naturales incorporadas en el borde costero desde el año base (2025)	No se incorpora ninguna nueva ruta patrimonial cultural o natural en el borde costero dentro del período de 5 años de medición.	cada 5 años	GORE Antofagasta	Ministerio de Bienes Nacionales
			FCD5. RESGUARDO DEL PATRIMONIO CULTURAL	Patrimonio arquitectónico, arqueológico, histórico y monumentos	Cantidad de inmuebles y zonas de conservación histórica reconocidas en los PRC	Este indicador registra el número de Inmuebles de Conservación Histórica (ICH) y Zonas	Número de nuevos inmuebles y zonas de conservación histórica incorporados en los PRC	En caso de actualización de algún PRC del borde costero durante el período de	cada 5 años	GORE Antofagasta	Ministerio de Vivienda y Urbanismo - Patrimonio Urbano; SEREMI MINVU Antofagasta

LINEAMIENTOS ZBC	OBJETIVOS DE PLANIFICACIÓN	OBJETIVOS AMBIENTALES	FCD	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE SEGUIMIENTO	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA DEL INDICADOR	CRITERIOS DE REDISEÑO	PLAZO DE MEDICIÓN	RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO	FUENTE DE INFORMACIÓN
				Prácticas tradicionales y ancestrales		de Conservación Histórica (ZCH) reconocidos en los Planes Reguladores Comunes del borde costero de la región. Su propósito es evaluar si la Zonificación del Borde Costero contribuye a fortalecer la protección del patrimonio arquitectónico y urbano costero mediante su incorporación en los instrumentos de planificación territorial comunal.	del borde costero desde el año base (2025)	seguimiento, no se incorporan nuevos inmuebles o zonas de conservación histórica en dicho instrumento.			
					Cantidad de monumentos arqueológicos por comuna	Este indicador mide la proporción de monumentos arqueológicos registrados en el borde costero que cuentan con	(Número de monumentos arqueológicos con protección formal / Total de monumentos arqueológicos	El porcentaje de monumentos arqueológicos con protección formal disminuye en más de	cada 5 años	GORE Antofagasta	Consejo de Monumentos Nacionales - Registro Nacional de Monumentos Arqueológicos

LINEAMIENTOS ZBC	OBJETIVOS DE PLANIFICACIÓN	OBJETIVOS AMBIENTALES	FCD	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE SEGUIMIENTO	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA DEL INDICADOR	CRITERIOS DE REDISEÑO	PLAZO DE MEDICIÓN	RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO	FUENTE DE INFORMACIÓN
						protección formal, respecto al total de sitios identificados por comuna. Su propósito es evaluar si la Zonificación del Borde Costero contribuye a resguardar el patrimonio arqueológico costero frente a la presión del desarrollo territorial.	os registrados en el borde costero) $\times 100$	un 10% respecto al valor registrado en el año base (2025)			
					Porcentaje de Monumentos Arqueológicos y Zonas de Conservación Histórica ubicados dentro del área de influencia directa de proyectos aprobados en el SEIA	Este indicador mide la proporción de monumentos arqueológicos y zonas de conservación histórica del borde costero que se encuentran dentro del área de influencia directa de proyectos aprobados en el SEIA. Su propósito es	(Número de monumentos arqueológicos y ZCH en zona buffer de proyectos aprobados en el SEIA / Total de monumentos arqueológicos y ZCH registrados) $\times 100$	El porcentaje de monumentos arqueológicos y ZCH ubicados en zonas buffer de proyectos aprobados en el SEIA aumenta en más de 10 puntos porcentuales respecto al año base (2025)	cada 3 años	GORE Antofagasta	Servicio de Evaluación Ambiental - SEIA (sea.gob.cl); Consejo de Monumentos Nacionales - Registro Nacional de Monumentos Arqueológicos

LINEAMIENTOS ZBC	OBJETIVOS DE PLANIFICACIÓN	OBJETIVOS AMBIENTALES	FCD	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE SEGUIMIENTO	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA DEL INDICADOR	CRITERIOS DE REDISEÑO	PLAZO DE MEDICIÓN	RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO	FUENTE DE INFORMACIÓN
						evaluar si la Zonificación del Borde Costero contribuye a reducir la presión del desarrollo sobre el patrimonio cultural y arqueológico costero.					
L3. Funciones públicas y fomento de actividades emergentes de interés general.	3) Reconocer el rol estratégico de la costa regional como zona de intermediación entre industrias nacionales y mercados globales, identificando zonas aptas para el desarrollo de actividades productivas, industriales, logísticas, portuarias, energéticas, entre otras, promoviendo el uso compartido de infraestructura y compatibiliza	1) Contribuir al mejoramiento de la calidad ambiental de la zona costera de la región, a través de la definición de usos y actividades compatibles entre sí, y que aporten a la transición socioecológica a justa impulsada en la región.	FCD3. USOS Y COMPATIBILIDADES DEL TERRITORIO	Compatibilidad de usos y demandas del territorio Infraestructura pública y compartida	Porcentaje de Proyectos No Minero-Energéticos en Evaluación Ambiental	Este indicador mide la proporción de proyectos aprobados en el SEIA que pertenecen a sectores distintos a la minería y la energía en las comunas costeras de la región durante cada período de medición. Su propósito es evaluar si la Zonificación del Borde Costero está facilitando la coexistencia de usos diversos y compatibles en el territorio	$\left(\frac{\text{Número de proyectos no minero-energéticos aprobados en el SEIA en el período de medición}}{\text{Total de proyectos aprobados en el SEIA en el período de medición}} \right) \times 100$	El porcentaje de proyectos no minero-energéticos aprobados en el SEIA disminuye en más de 15 puntos porcentuales respecto al período de medición anterior.	cada 5 años	GORE Antofagasta	Servicio de Evaluación Ambiental - SEIA (sea.gob.cl)

LINEAMIENTOS ZBC	OBJETIVOS DE PLANIFICACIÓN	OBJETIVOS AMBIENTALES	FCD	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE SEGUIMIENTO	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA DEL INDICADOR	CRITERIOS DE REDISEÑO	PLAZO DE MEDICIÓN	RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO	FUENTE DE INFORMACIÓN
	ando los intereses regionales con el desarrollo nacional.					costero, más allá de la dominancia minero-energética.					
						Este indicador mide la proporción de la superficie apta para la instalación de plantas desaladoras en el borde costero que se encuentra dentro de zonas de uso compatible definidas por la Zonificación del Borde Costero. Su propósito es evaluar si el instrumento resguarda la disponibilidad territorial para el desarrollo de infraestructura hídrica estratégica compartida entre usos urbanos, industriales y mineros.	(Superficie apta para plantas desaladoras dentro de zonas de uso compatible en la ZBC / Superficie total apta para plantas desaladoras) × 100	La proporción de superficie apta para plantas desaladoras dentro de zonas de uso compatible en la ZBC disminuye en más de un 10% respecto al año base	cada 5 años	GORE Antofagasta	Universidad de Concepción / Centro EULA / Instituto Milenio SECOS - Estudio de aptitud para plantas desaladoras (2022); ACADES - Catastro de Plantas Desaladoras de Agua de Mar en Chile

LINEAMIENTOS ZBC	OBJETIVOS DE PLANIFICACIÓN	OBJETIVOS AMBIENTALES	FCD	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE SEGUIMIENTO	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA DEL INDICADOR	CRITERIOS DE REDISEÑO	PLAZO DE MEDICIÓN	RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO	FUENTE DE INFORMACIÓN
L4. Equilibrio entre desarrollo, crecimiento económico y bienestar socioambiental.	1) Reducir los conflictos socioambientales sobre el uso del territorio y sus recursos, propiciando consensos entre distintos grupos de interés respecto del desarrollo de la zona costera regional.	1) Contribuir al mejoramiento de la calidad ambiental de la zona costera de la región, a través de la definición de usos y actividades compatibles entre sí, y que aporten a la transición socioecológica a justa impulsada en la región.	FCD2. DESARROLLO ECONÓMICO Y TRANSICIÓN SOCIOECOLÓGICA JUSTA	Desarrollo de actividades económicas responsables y respetuosas con el medio ambiente y personas	Cantidad de relaves mineros por comuna	Este indicador registra el número de depósitos de relaves mineros presentes en cada comuna costera de la región, clasificados según su estado (activo, inactivo, abandonado o en construcción). Su propósito es evaluar si la Zonificación del Bordo Costero contribuye a reducir la presencia de pasivos ambientales mineros en el territorio costero, especialmente aquellos en estado abandonado que representan mayor riesgo para la población y	Número de relaves mineros por comuna año de medición / Número de relaves mineros por comuna año base (2025)	El número de relaves mineros en estado abandonado por comuna aumenta en más de un 10% respecto al año base (2025)	cada 3 años	GORE Antofagasta	Catastro de Relaves Mineros 2025 - SERNAGEOMIN

LINEAMIENTOS ZBC	OBJETIVOS DE PLANIFICACIÓN	OBJETIVOS AMBIENTALES	FCD	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE SEGUIMIENTO	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA DEL INDICADOR	CRITERIOS DE REDISEÑO	PLAZO DE MEDICIÓN	RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO	FUENTE DE INFORMACIÓN
						los ecosistemas.					
						Registra el número de sitios con potencial presencia de contaminantes identificados en cada comuna costera de la región, clasificados según la actividad potencialmente contaminante (minería, energía, industria, u otras). Su propósito es evaluar si la Zonificación del Borde Costero contribuye a reducir la concentración de pasivos ambientales asociados a actividades económicas en el territorio costero, especialmente en aquellas comunas con	N° de sitios con potencial presencia de contaminantes por comuna (año de medición) / N° de sitios con potencial presencia de contaminantes por comuna año base (2025)	El número de sitios con potencial presencia de contaminantes no registra ninguna disminución tras dos períodos consecutivos de medición (6 años), lo que indicaría que el indicador no está capturando el efecto de la ZBC sobre esta variable.	cada 3 años	GORE Antofagasta	Sitios con Potencial Presencia de Contaminantes - Ministerio del Medio Ambiente (MMA, 2025)

LINEAMIENTOS ZBC	OBJETIVOS DE PLANIFICACIÓN	OBJETIVOS AMBIENTALES	FCD	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE SEGUIMIENTO	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA DEL INDICADOR	CRITERIOS DE REDISEÑO	PLAZO DE MEDICIÓN	RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO	FUENTE DE INFORMACIÓN
						mayor presencia de actividad minero-industrial.					
L5. Matriz productiva regional fortalecida y diversificada	2) Analizar integralmente la zona costera regional, considerando usos actuales, dinámicas territoriales y brechas, e incorporando aspectos ambientales, culturales, productivos y otros, en concordancia con los instrumentos de planificación territorial vigentes.	1) Contribuir al mejoramiento de la calidad ambiental de la zona costera de la región, a través de la definición de usos y actividades compatibles entre sí, y que aporten a la transición socioecológica justa impulsada en la región.	FCD2. DESARROLLO ECONÓMICO Y TRANSICIÓN SOCIOECOLÓGICA JUSTA	Desarrollo de actividades económicas responsables y respetuosas con el medio ambiente y personas	Cantidad de emisiones al aire	Registra el volumen de emisiones de contaminantes atmosféricos de fuentes puntuales en las comunas costeras de la región, clasificadas por tipo de contaminante y sector productivo. Permite evaluar si la Zonificación del Borde Costero contribuye a reducir la carga contaminante asociada a las actividades económicas del borde costero.	Volumen total de emisiones al aire por comuna (año de medición) / Volumen total de emisiones al aire por comuna año base (2025)	El volumen total de emisiones al aire no registra ninguna disminución tras dos períodos consecutivos de medición (6 años), lo que indicaría que el indicador no está capturando el efecto de la ZBC sobre esta variable.	cada 3 años	GORE Antofagasta	Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC) - Ministerio del Medio Ambiente
					Cantidad de concesiones acuícolas por comuna y año	Registra la proporción de la superficie de concesiones acuícolas respecto al	(Superficie de concesiones acuícolas / Superficie total de concesiones	Sin aumento en la proporción de superficie acuícola respecto al	cada 5 años	GORE Antofagasta	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SUBPESCA) - Registro Nacional de Acuicultura

LINEAMIENTOS ZBC	OBJETIVOS DE PLANIFICACIÓN	OBJETIVOS AMBIENTALES	FCD	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE SEGUIMIENTO	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA DEL INDICADOR	CRITERIOS DE REDISEÑO	PLAZO DE MEDICIÓN	RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO	FUENTE DE INFORMACIÓN
						total de concesiones marítimas en el borde costero de la región de Antofagasta. Permite evaluar si la Zonificación del Borde Costero contribuye a diversificar la matriz productiva costera, favoreciendo la incorporación de actividades sustentables como la acuicultura en un territorio históricamente dominado por usos minero-energéticos.	marítimas en el borde costero) × 100	total de concesiones marítimas en dos períodos consecutivos de medición.			
L6. Pesca artesanal consolidada y caletas oficiales equipadas.	6) Definir criterios para el desarrollo de asentamientos rurales costeros, incluyendo caletas pesqueras artesanales,	1) Contribuir al mejoramiento de la calidad ambiental de la zona costera de la región, a través de la definición de usos y	FCD6. EQUIDAD TERRITORIAL	Asentamientos humanos Equidad territorial	Número de caletas con reconocimiento oficial en el borde costero regional	Registra el número de caletas pesqueras artesanales con reconocimiento oficial vigente en la región de Antofagasta.	N° de caletas con reconocimiento oficial (año de medición) / N° de caletas con reconocimiento oficial	Sin aumento en el número de caletas con reconocimiento oficial en dos períodos consecutivos de medición.	cada 5 años	GORE Antofagasta	Decreto 240 Ministerio de Defensa Nacional / Comisión Nacional de Uso del Borde Costero (CNUBC) /

LINEAMIENTOS ZBC	OBJETIVOS DE PLANIFICACIÓN	OBJETIVOS AMBIENTALES	FCD	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE SEGUIMIENTO	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA DEL INDICADOR	CRITERIOS DE REDISEÑO	PLAZO DE MEDICIÓN	RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO	FUENTE DE INFORMACIÓN
	instalaciones turísticas y otras zonas pobladas, considerando criterios productivos, de riesgos, cambio climático, históricos, entre otros.	actividades compatibles entre sí, y que aporten a la transición socioecológica a justa impulsada en la región.				Permite evaluar si la Zonificación del Borde Costero contribuye a reducir la brecha de equidad territorial en los asentamientos pesqueros costeros, al generar condiciones para su formalización y acceso a servicios básicos e infraestructura.	año base (2025)				Registro SUBPESCA
			FCD3. USOS Y COMPATIBILIDADES DEL TERRITORIO	Compatibilidad de usos y demandas del territorio Infraestructura pública y compartida	Número de caletas con proyectos de infraestructura pesquera registrados en el Sistema Nacional de Inversiones (SNI)	Registra el número de caletas pesqueras artesanales con proyectos de infraestructura a aprobados o en ejecución en el Sistema Nacional de Inversiones (SNI). Permite evaluar si la Zonificación del Borde Costero	N° acumulado de caletas con proyectos de infraestructura registrados en el SNI desde el año base (2025)	Sin registro de nuevas caletas con proyectos de infraestructura en el SNI en dos períodos consecutivos de medición.	cada 3 años	GORE Antofagasta	Sistema Nacional de Inversiones (SNI) - Ministerio de Desarrollo Social / GORE Antofagasta

LINEAMIENTOS ZBC	OBJETIVOS DE PLANIFICACIÓN	OBJETIVOS AMBIENTALES	FCD	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE SEGUIMIENTO	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA DEL INDICADOR	CRITERIOS DE REDISEÑO	PLAZO DE MEDICIÓN	RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO	FUENTE DE INFORMACIÓN
						contribuye a reducir la brecha de infraestructura en los asentamientos pesqueros costeros.					
L7. Costa regional como espacio de encuentro y destino turístico.	No aplica	2) Contribuir al resguardo y conservación de la biodiversidad, hábitats, paisajes y ecosistemas costeros, mediante el establecimiento de usos preferentes compatibles con la protección de las funciones ecosistémicas, el reconocimiento de las áreas oficiales de protección y especies con grado de conservación.	FCD3. USOS Y COMPATIBILIDADES DEL TERRITORIO	Compatibilidad de usos y demandas del territorio Infraestructura pública y compartida	N° de atractivos turísticos de jerarquía regional, nacional o internacional ubicados en áreas de uso compatible con el turismo según la Zonificación del Bordo Costero.	Registra el número de atractivos turísticos de jerarquía regional, nacional e internacional ubicados en áreas de uso compatible con el turismo según la Zonificación del Bordo Costero. Permite evaluar si la ZBC contribuye a proteger y consolidar los atractivos turísticos de mayor relevancia frente a usos incompatibles como el industrial o minero.	N° de atractivos turísticos de jerarquía regional, nacional o internacional en áreas de uso compatible con el turismo según la ZBC (año de medición) / N° de atractivos en esas mismas condiciones año base (2025)	Disminución en el número de atractivos turísticos de jerarquía regional, nacional o internacional en áreas de uso compatible respecto al año base (2025).	cada 5 años	GORE Antofagasta	Inventario Nacional de Atractivos Turísticos - SERNATUR / Cartografía ZBC - GORE Antofagasta
L8. Plataforma logística	3) Reconocer el rol estratégico	No aplica	FCD2. DESARROLLO ECONÓMICO Y	Desarrollo de actividades	Demandas de aguas en las cuencas de la región	Registra la evolución de la demanda	Demanda de agua consuntiva	La demanda de agua continental	cada 5 años	GORE Antofagasta	Dirección General de Aguas (DGA) -

LINEAMIENTOS ZBC	OBJETIVOS DE PLANIFICACIÓN	OBJETIVOS AMBIENTALES	FCD	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE SEGUIMIENTO	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA DEL INDICADOR	CRITERIOS DE REDISEÑO	PLAZO DE MEDICIÓN	RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO	FUENTE DE INFORMACIÓN
para la intermediación entre producción regional e intereses globales.	de la costa regional como zona de intermediación entre industrias nacionales y mercados globales, identificando zonas aptas para el desarrollo de actividades productivas, industriales, logísticas, portuarias, energéticas, entre otras, promoviendo el uso compartido de infraestructura y compatibilizando los intereses regionales con el desarrollo nacional.		TRANSICIÓN SOCIOECOLÓGICA JUSTA	económicas responsables y respetuosas con el medio ambiente y personas		de agua consuntiva en las cuencas de la región de Antofagasta, desagregada por sector productivo (minería, industria, uso urbano). Permite evaluar si las actividades productivas del borde costero avanzan hacia una menor presión sobre las fuentes de agua continental, en el marco de la transición hacia el uso de agua desalada proyectada para el sector minero-industrial.	por sector (minería, industria, uso urbano) año de medición / Demanda de agua consuntiva por sector 2025×100 , desagregado por cuenca principal (río Loa, cuencas costeras)	del sector minero-industrial aumenta en más de un 15% respecto al valor base 2025.			Proyecciones de demanda hídrica regional
			FCD3. USOS Y COMPATIBILIDADES DEL TERRITORIO	Compatibilidad de usos y demandas del territorio Infraestructura pública	Brechas hídricas asociadas al balance hídrico de la región	Registra el balance entre oferta y demanda hídrica en las cuencas costeras de la región de	Demanda hídrica / Oferta hídrica $\times 100$, por cuenca costera principal (río	El déficit hídrico aumenta en más de un 20% respecto al valor base 2025 en	cada 5 años	GORE Antofagasta	Dirección General de Aguas (DGA) - Balance hídrico regional

LINEAMIENTOS ZBC	OBJETIVOS DE PLANIFICACIÓN	OBJETIVOS AMBIENTALES	FCD	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE SEGUIMIENTO	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA DEL INDICADOR	CRITERIOS DE REDISEÑO	PLAZO DE MEDICIÓN	RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO	FUENTE DE INFORMACIÓN
				y compartida		Antofagasta, identificando la magnitud del déficit por cuenca. Permite evaluar si los usos productivos del borde costero son compatibles con la disponibilidad hídrica territorial, considerando que las cuencas costeras Río Loa—Quebrada Caracoles presentan condición crítica estructural.	Loa, cuencas costeras) - año de medición vs. 2025	alguna de las cuencas costeras monitoreadas.			
					Origen y destino de la carga marítima regional	Registra el volumen y tipo de carga transferida en los puertos del borde costero de la región de Antofagasta, desagregado por tipología (granel sólido, contenedor, fraccionada,	Proporción de cada tipo de carga sobre el total transferido por puerto (año de medición) vs. 2025, con registro de destinos internacionales principales	La proporción de carga no minera transferida en los puertos regionales disminuye en más de un 10% respecto al valor base 2025.	cada 5 años	GORE Antofagasta	Cámara Marítima y Portuaria de Chile / Observatorio Logístico MTT - Conecta Logística

LINEAMIENTOS ZBC	OBJETIVOS DE PLANIFICACIÓN	OBJETIVOS AMBIENTALES	FCD	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE SEGUIMIENTO	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA DEL INDICADOR	CRITERIOS DE REDISEÑO	PLAZO DE MEDICIÓN	RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO	FUENTE DE INFORMACIÓN
						líquida) y destino (nacional e internacional). Permite evaluar si la plataforma logística regional está diversificando sus usos portuarios y consolidando su rol de intermediación entre la producción regional y los mercados globales.					

Tabla 38. Plan de seguimiento.
Fuente: elaboración propia.



6.FIGURAS Y TABLAS

6.1 ÍNDICE FIGURAS

Figura 1. Fotografía de la sesión Consejo Regional online.....13

Figura 2. Fotografía de la sesión Consejo Regional presencial14

Figura 3. Matriz de trabajo participativo para el análisis de oportunidades, riesgos y priorización por escenario.....16

Figura 4. Taller de opciones de desarrollo en mejillones.....18

Figura 5. Taller de opciones de desarrollo en Antofagasta18

Figura 6. Taller en comuna de Taltal45

Figura 7. Taller en comuna de Tocopilla45

Figura 8. Taller con municipios52

Figura 9. Ejemplo de identificación de riesgos y oportunidades por opción de desarrollo, factores críticos de decisión y los lineamientos estratégicos68

Figura 10. Porcentaje de superficie de zonas respecto del total de la superficie.86

Figura 11. Principales concentraciones de superficies por zona.....86

Figura 12. Ante proyecto de Zonificación de borde Costero. Comuna de Antofagasta.....87

Figura 13. Ante proyecto de Zonificación de borde Costero. Comuna de Mejillones.88

Figura 14. Ante proyecto de Zonificación de borde Costero. Comuna de Tocopilla.....89

Figura 15. Ante proyecto de Zonificación de borde Costero. Comuna de Taltal.90

6.2 ÍNDICE TABLAS

Tabla 1. Estructura metodológica y distribución de tiempos del taller ciudadano	15
Tabla 2. Síntesis de participación en talleres de Imagen Objetivo según instancia, fecha y número de asistentes	17
Tabla 3. Síntesis de resultados escenario de conservación de priorización por lineamiento y comuna, más promedio.....	19
Tabla 4. Resultados por lineamiento en comuna de antofagasta.	21
Tabla 5. Resultados por lineamiento en comuna de Taltal.....	22
Tabla 6. Resultados por lineamiento en comuna de Tocopilla	23
Tabla 7. Resultados por lineamiento en comuna de Mejillones.....	25
Tabla 8. Resultados por lineamiento en taller con organismos de administración del estado	27
Tabla 9. Síntesis de resultados escenario de promoción económica de priorización por lineamiento y comuna, más promedio.	29
Tabla 10. Síntesis de resultados escenario intermedio de priorización por lineamiento y comuna, más promedio.	37
Tabla 11. Resultados por lineamiento en comuna de Antofagasta	38
Tabla 12. Resultados por lineamiento en comuna de Taltal.....	39
Tabla 13. Resultados por lineamiento en comuna de Tocopilla	40
Tabla 14. Resultados por lineamiento en comuna de Mejillones.....	41
Tabla 15. Resultados por lineamiento en OAE	42
Tabla 16. Calendario de actividades	44
Tabla 17 Resultados por lineamiento en comuna de Taltal.....	46
Tabla 18. Resultados por lineamiento en comuna de Tocopilla	47
Tabla 19. Resultados por lineamiento en comuna de Antofagasta	48
Tabla 20. Resultados por lineamiento en comuna de Mejillones.....	49
Tabla 21. Aportes señalados por las municipalidades.	52
Tabla 22. Lineamientos de las opciones de desarrollo de la ZBC.	57
Tabla 23. Descripción de opciones de desarrollo.	67
Tabla 24. Riesgos y oportunidades de la Opción 1. Conservacionista	72
Tabla 25. Riesgos y oportunidades de la Opción 2. Económica	76
Tabla 26. Riesgos y oportunidades de la Opción 3. Intermedia	80
Tabla 27. Matriz semáforo usada para la evaluación de opciones de desarrollo	81

Tabla 28. Resultados de la Matriz Semáforo para la determinación de la opción de desarrollo preferente83

Tabla 29. Valores territoriales del anteproyecto de zonificación.....84

Tabla 30. Tabla 31. Valores territoriales del anteproyecto de zonificación desagregados por comuna. 84

Tabla 32. Directrices de gestión, planificación y de gobernabilidad.97

Tabla 33. Plan de seguimiento.118



7.ANEXOS

7.1 LISTAS DE ASISTENCIA DE LOS PROCESOS PARTICIPATIVOS DE LA ETAPA

7.1.1 Taller opciones de desarrollo Taltal

zoniificación
BORDE COSTERO

GORE ANTOFAGASTA

DESE UC Dirección de Estudios y Servicios Enteros

ACTUALIZACIÓN EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA ZONIFICACIÓN DEL BORDE COSTERO, REGIÓN DE ANTOFAGASTA

Lista de Asistencia

Motivo: Taller Ciudadano etapa propuesta - Taltal

Fecha: Lunes 13 de Abril 2026 -

Nº	Nombre y apellido	Teléfono	Mail	Institución	Firma
1	PATRICIA CAMPA STAMIERO	993690259	patricia.campa@gmail.com	MOP. DOP	
2	Don Becerra F	912256418	sebastian.becerra@gmail.com	INT.	
3	Elis Rojas Ochoa	934628774	elisorojas@gmail.com	SEW. Nº 1.	
4	Gonzalo Camarero Lemos	994004657	gonzalo.camarero@gmail.com	SEW. Nº 2	
5	HUGO VELAZQUEZ OREGO	978511440	HUGOVELAZQUEZ@DATI.CL	ARMADA DE CHILE	
6	SAVINA KOHNENKAMP	998546933	SAVINA.KOHNENKAMP@gmail.com	DOP	
7	SEBASTIÁN ARAYA R.	969183765	SAKATA@MUNICIPALIDADTALTAL.CL	INT.	
8	Maricela Oroguei	982023569 56975411052	Maricelaorogui@hotmail.com	Hotel Plaza	
9	Héctor Fierro	912299113	hferro@gmail.com	INT	

Nº	Nombre y apellido	Teléfono	Mail	Institución/Organización	Firma
10	Esteban Ochoa R	9-89995464	esteban.ochoa@gmail.com	Revolución Social	
11	Rodrigo Acuña V	987996944	rodrigo.acuna@gmail.com	INT	
12	Alfonso Robles	965439965	alfonso.robles@gmail.com	Municipalidad de Taltal	
13	Carmen Rivera Soto	946639098			
14	Guacela Chirino	984441444	guacela.chirino@gmail.com	Comunidad Indígena	
15	PATRICIA CHIRINO ARIZO	942634066	patricia.chirino@gmail.com	Chirinos de Cochinos	
16	Ana Juana Armas Paraco	999685002	ana.juana.arms@gmail.com	ARA	
17					
18					
19					
20					

7.1.2 Taller opciones de desarrollo Antofagasta

GORE ANTOFAGASTA **BORDE COSTERO** **DESE UC**

ACTUALIZACIÓN EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA ZONIFICACIÓN DEL BORDE COSTERO, REGIÓN DE ANTOFAGASTA

Evento: Taller ciudadano - Etapa de propuestas - Antofagasta.
Fecha: 14 de abril 2026

Lista de Asistencia

Nº	Nombre y apellido	Teléfono	Mail	Institución	Firma
1	Gabriel Valenzuela	85022189	gabriel.valenzuela@ima.anto. cl	IMA	
2	MANUEL ZEPEDA M	966462365	manuel.zepeda@sancti. cl	UST	
3	JONATHAN VILLALOBOS G	953872901	jvillalobos@am. min. cl	ANTOFAGASTA MINERALS	
4	Patricia Caepe Serrano	993580259	patricia.caepe@corp. jp. cl	DOF. MOP	
5	Moisés Vellayis	974505321	mvellayis@co. de. optao. cl	EPA	
6	R. CARDO VANA	975742829	rcardo@punto. antofagasta. cl		
7	Luis Araya Zapicho	982931563	luis.araya@univ. de. antof. cl	Universidad de Antofagasta	
8	Paula Zingardo	974001404	Pzingardo@am. min. cl	Barrío Pajarito	
9	Rafael Lanelli H	995994247	rlanelli@outlook. com	particular	

Nº	Nombre y apellido	Teléfono	Mail	Institución/Organización	Firma
10	María Cortez	86088746	maria.cortez@sqm. com	SCM	
11	Javier Herra	998225452	javier.herra@sqm. com	SCM	
12	Claudio Escobar	979045609	cescobar@pienes. cl	PIENES NACIONALES	
13	Carlos González	999095430	carlos.gonzalez@ccnc. cl	CCNC	
14	Jorge Díaz M.		jdiaz@mbiwa. cl	BBNA	
15	Miguel Ángel Reyes Sal.	999180064	mreyes@pro. p. de. costero. cl	Pro. P. de Costero	
16	Juan P. Ovalle	977463712	juan.ovalle@justicia. cl		
17	Claudia Marchant	99318316	cmarchant@ceduc. cl	CEDECUN	
18	Luis Carlos Z	999713819	luis.carlos.z@ceduc. cl	CEDECUN	
19	Edmund Uch-Saman	8655263396	edmund. uch@cert. cl	UA	
20	Marcelo Turiso	990724644	marcelo.turiso@ima. antof. cl	IMA	

Nº	Nombre y apellido	Teléfono	Mail	Institución/Organización	Firma
32	MARISOL VENEROS	998283121	MVENEROS@MINERACENTINELA.cl	MINERA CENTINELA	
33	YORMINO CASTRO	79337895	YELAN@CASTROTURNER.cl	CASTRO TURNER	
34	Pablo Ruiz	89494625	Pruizep@antofagasta.cl	REGION ANTOFAGASTA	
35	José Gallo	99461207	josegallo@organizacion.cl	CONAF	
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					

Nº	Nombre y apellido	Teléfono	Mail	Institución/Organización	Firma
21	Carlo A. Mora JARA	983508427	cmoraj@ gmail.com	Particular	
22	Marcelo Rivera O	983878423	MRIVERA@FCAB.cl	FCAB	
23	Jesme Medvez Z.	959267125	JMedvez2009@hotmail.com	SIMHA HAICI	
24	Luis Ocamenza	13 808 162-4	lcamenza@pueblospagos.cl	Pueblos Pagos	
25	Carolina Burgos	17157345-X	cburgos@fundacionkenedy.cl	Fundación Kennedy	
26	Andrés Salazar	99435675	fontane_70@hotmail.com	Particular	
27	Joaquín Pérez Pizarro	882228581	joaquin.perez.pizarro@gmail.com	Particular	
28	Marcelo Monín	82976531	macedonm@kell.com	Kellcom	
29	Claudio Echeverría R.	991765648	cecheverria56@gmail.com	S. BORDA	
30					
31					

7.1.3 Taller opciones de desarrollo Tocopilla

GORE ANTOFAGASTA **COSTERO** **DESE UC**

ACTUALIZACIÓN EVALUACIÓN AMBIENTAL PARA LA ZONIFICACIÓN DEL BORDE COSTERO, REGIÓN DE ANTOFAGASTA

Motivo: **Taller Imagen Objetivo BRC / Tocopilla**
 Fecha: **15/14**

Lista de Asistencia

Nº	Nombre y apellido	Teléfono	Mail	Institución	Firma
1	Katty Muñoz Auch	932710757	Katty.auch@gmail.com	Representante Mesa de Diálogo Com. Contratación Sociedad	Katty Muñoz
2	NATHAN QUESADA	987061410	NATHANQ@GMAIL.COM	CAMARA DE UG MUNICIPIO Y TURISMO CON ADAPTACION ELEMENTAL	Nathan Quesada
3	Dario Rojas Garcei	94958930	dario.rojas@agushorizonte.cl	Agush Horizonte	Dario Rojas
4	Jorge Ramos	942067181	jorge.ramos@agushorizonte.cl	A-H	Jorge Ramos
5	Viraxa Khazug Jigenza	965442564	ViraxaKhazug@gmail.com	Jefe Presidencia Unico Tocopilla	Viraxa Khazug
6	Alicia Rodríguez	989596569		J. U. Carlier Consejo	Alicia Rodríguez
7	Sonnia Aguilera Z.	44293966	sonniaguilera@gmail.com	J.V. Eda Martinez	Sonnia Aguilera
8	Emilio Collao	976097444	emiliocollao@gmail.com	ARENA VERDE	Emilio Collao
9	Thorma Zejada P.	969160044	thorma-zejada-p@hotmail.com	CSO de Comisión Borde Costero	Thorma Zejada

Nº	Nombre y apellido	Teléfono	Mail	Institución/Organización	Firma
21	Jacqueline Rodríguez	973966358	JACQUELINE RODRIGUEZ1969@GMAIL.COM	Fuerza Armada de Chile	Jacqueline Rodríguez
22	Luzmila Mouno Lafuel	985227009	Luzmilamouno93@gmail.com	Comandante en Jefe Cuerpo de Bomberos	Luzmila Mouno
23	Nancy Hernández Pezo	940805100	pezoherandez@gmail.com	J.V. Londero	Nancy Hernández
24	Diego Rivera Muna	978771506	DRIVERA@INTOSOLUCL	CONCEP Municipalidad de Tocopilla	Diego Rivera
25	Carlos Ascar	953719112	carlosascar@gmail.com	ADSCIFINOS	Carlos Ascar
26	Carmen Jorles	986771314	carmenjorles@gmail.com	Tocopilla Dignidad	Carmen Jorles
27	Catalina Villanueva	988007740	catalina.villanueva@serviciotop.cl	Servicio Top	Catalina Villanueva
28	Luz Varela M.	931291002	LuzVarelaM@gmail.com	Comisión cambio tópicale	Luz Varela
29	Aroldo Serván Soto	18.096.111-0	AROALDO.SERVAN@SUPERACIONPOBREZA.CL	FUNDACIÓN NACIONAL PARA LA SUPERACIÓN DE LA POBREZA	Aroldo Serván
30	Simón Alfaro Vargas	11410610-2	simon.alfaro@gmail.com	FUSUPD	Simón Alfaro
31	Roxana Mejías R.	13371668-0		CHONGA	Roxana Mejías

	Nombre y Apellido	Teléfono	Mail	Institución/Organización	Firma
10	Clara Rosales	994118313	cloud.rosales@caric.com	Caric	
11	Mireya Muñoz Ruz	996957774	mireya.munoz@engie.com	ENGIE	
12	Marlene González P.	9.58357920	gucanpi.12@gmail.com	Comunidad Los Chinos	
13	Juan C. Ramos Cisternas	994164820	Investos 6829@gmail.com	Junto a Vecinos Los Chinos	
14	GASTÓN NEIRA F	0976218277		C.D.D.H.H.	
15	Diego Paster	99417401		Diego Paster	
16	Christian Escobar	999149513	C. Escobar@hotmail.com	Junto a Vecinos	
17	Maria Melendez	984153280	mamelemelendez@gmail.com	Organización Comenchange	
18	Patricio Albornoz C.	932674123	palbornoz@gmail.com	CODE	
19	Hilda Alfaro C.	985856654	hildatocajello@gmail.com	D.H.H.	
	Rose Mary Ruiz T	9.87692555			
20	Jairo Badami S.	953197450	BIDRA@FUNDACIONTANTI.ORG	FUNDACION TANTI	

7.1.4 Taller opciones de desarrollo Mejillones

GORE ANTOFAGASTA **COSTERO** **UC**

ACTUALIZACIÓN EVALUACIÓN AMBIENTAL PARA LA ZONIFICACIÓN DEL BORDE COSTERO, REGIÓN DE ANTOFAGASTA

Motivo: **Taller Imagen Objetivo Mejillones**

Fecha: **16/14**

Lista de Asistencia

Nº	Nombre y apellido	Teléfono	Mail	Institución	Firma
1	Juan Morales H.	981451663	tuismos@chil	CI FAMAC	
2	Paula Alfaro	989847321	Palfrano@GASOL	GASOL	
3	Luis Mesías Ferras	926466683	Palfrano@gmail.com	Capitán de Puerto Mejillones	
4	José Villalobos GARCÍA	953872901	Suillalobos@AMINOMINALS.cl	ANTOFAGASTA MINERALS	
5	Mireya Muñoz Ruz	996957774	mireya.munoz@engie.com	ENGIE	
6	Walter Jiménez	996557809	Walter.jimenez@engie.com	ENGIE - UNLM	
7	TACAREÑA YUBARE	971513244	myubare@puertobaugan.cl	Puerto Angano	
8	Donacia Alvaréz Baturo	954240678	alvarez@FUNDACIONANTOFAGASTA.cl	FUNDACION ANTOFAGASTA	
9	Amir L. Chamorro	94019890	gerencia@amirllam.cl	AMIR	

7.1.5 Taller de validación de anteproyecto Mejillones

GORE ANTOFAGASTA **zonificación BORDE COSTERO** **DESE UC**

ACTUALIZACIÓN EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA ZONIFICACIÓN DEL BORDE COSTERO, REGIÓN DE ANTOFAGASTA

Motivo: **TALLER VALIDACIÓN anteproyecto / mejillones**

Fecha: **26 / 5**

Lista de Asistencia

Nº	Nombre y apellido	Teléfono	Mail	Institución	Firma
1	Marcel Monardes	956721766	monardesmarcel@bolivia.cl	Desarrollo	
2	Andrés Chamorro	940198010	granje@mejillones.cl	ATM	
3	Mirya Muñoz	96937774	terronio@mejillones.cl	ENCAIE	
4	Felipe Castillo U	913322267	fcastillo@puertoanzena.cl	Puerto Anzena	
5	Pedro Morones	987954190	pedromorones@corpaca.cl	Corpaca	
6	Alexander Barrios	950113554	abarrios@corpaca.cl	Corpaca	
7	Pamela Alfaro S.	98604134	palfaro@corpaca.cl	Corpaca	
8	Sergio Vargem	992308125	svargem@corpaca.cl	Corpaca	
9					

Nº	Nombre y apellido	Teléfono	Mail	Institución/Organización	Firma
10	Orlando Gómez	973691163	orlando.gomez@mejillones.cl	Mejillones	
11	Nathalie Rodríguez	943404540	nathalie.rod@mejillones.cl	Mejillones	
12	Verónica Muñoz	932465570	vmunoz@mejillones.cl	Mejillones	
13	Maria Inés	98016455	maria@mejillones.cl	Mejillones	
14	Natalia Pao	95051302	natalia.pao@mejillones.cl	Mejillones	
15	Roberto Cortés M.	95669074356	roberto.cortes@mejillones.cl	Mejillones	
16	Sonia Villalobos	953842801	svillalobos@mejillones.cl	Mejillones	
17	Sylvio Hernández	93407512	shernandez@mejillones.cl	Mejillones	
18	GERRARD FERRER	958995372	gferrard@mejillones.cl	Mejillones	
19	Marcelo Monardes	987318854	marcelo.monardes@mejillones.cl	Mejillones	
20	Pedro Recio	982471302	pedro.recio@mejillones.cl	Mejillones	

Nº	Nombre y apellido	Teléfono	Mail	Institución/Organización	Firma
21	Manuel (Cari) Pao	85891013	manuel.pao@mejillones.cl	Mejillones	
22					
23					

7.1.6 Taller de validación de anteproyecto Tocopilla

zonicación
BORDE COSTERO

DESE UC Dirección de Extensión y Servicios Enteros

ACTUALIZACIÓN EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA ZONIFICACIÓN DEL BORDE COSTERO, REGIÓN DE ANTOFAGASTA

Lista de Asistencia

Motivo: lista asistencia taller validación anteproyecto / tocopilla

Fecha: 27/05

Nº	Nombre y apellido	Teléfono	Mail	Institución	Firma
1	GASTÓN NEIRA FLORES	976218277	danny.papa8175@gmail.com	DD M.H. Tocopilla	[Firma]
2	Sonnid Aguilera Zamora	933370147	sonnidaguilera2@gmail.com	J.V. Eda Martínez	[Firma]
3	Francisco Pérez Cevallos	994553044	FPerezC@26TH.CL	ARMADA 27 CH. 10	[Firma]
4	Gustavo Mejías Barrios	979662639	mejiasgustavo@gmail.com	SENNAPESCA	[Firma]
5	Jiriza Kharuz J	96542564	jiriza.kharuz@gmail.com	UICO Tocopilla	[Firma]
6	Emilio Colmo	976097441	colmoemilio@gmail.com	CAETA J.V. BUENA	[Firma]
7	NATHALIE QUEVEDA	987061410	NATHALIEQ@GMAIL.COM	CÁMARA DE COMERCIO Y TURISMO TOCOPILLA	[Firma]
8	GIOVANNA BERGER	982567456	-	CHANGAS de laquilla	[Firma]
9	Patricia Aramuz C.	938674133	-	CUNE	[Firma]

7.1.7 Taller de validación de anteproyecto Taltal

zonicación
BORDE COSTERO

DESE UC Dirección de Extensión y Servicios Enteros

ACTUALIZACIÓN EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA ZONIFICACIÓN DEL BORDE COSTERO, REGIÓN DE ANTOFAGASTA

Lista de Asistencia

Motivo: taller de validación anteproyecto / TALTAL.

Fecha: 25/5/2026

Nº	Nombre y apellido	Teléfono	Mail	Institución	Firma
1	Cristóbal Duenas Duenas	962463378	cristobalduenas@gmail.com	Armeda de Chile	[Firma]
2	JOEL BETERRELL F.	992250418	jbeterrell@gmail.com	INTE	[Firma]
3	Marcelo Paredes D.	999486769	mparedes@gmail.com	Municipalidad de Taltal	[Firma]
4	Gonzalo Lemus Lemus	994004657	lemusg@gmail.com	SU NOZ	[Firma]
5	Héctor Fuentes Chigat	992571755	hfuentes@gmail.com	INT	[Firma]
6	Mario Amunátegui Villalón	998958935	macunategui@gmail.com	Municipalidad de Taltal	[Firma]
7	MARIO CAYAZAYA DODERO	9160.1087	mcayazaya@gmail.com	SECPLAN INT	[Firma]
8	Gerardo Zamora	109779660	gerardo.zamora@gmail.com	JUVENES 211	[Firma]
9					

7.1.8 Taller de validación de anteproyecto Antofagasta

Logo: GORE ANTOFAGASTA, zonificación BORDE COSTERO, DESE UC, Universidad de Chile

ACTUALIZACIÓN EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA ZONIFICACIÓN DEL BORDE COSTERO, REGIÓN DE ANTOFAGASTA

Lista de Asistencia

Motivo: Talleres de validación ZBC- Antofagasta.

Fecha: 28-05-2026 Lugar: Gobierno Regional- Antofagasta.

Nº	Nombre y apellido	Teléfono	Mail	Institución	Firma
1	plue cartagena	966089746	plue.cartagena@gmail.com	SRM	[Firma]
2	Bonzo Mondaca	952273873	gonzo.mondaca@gmail.com	SRM	[Firma]
3	Pado Agüero	973785643	PAGUERO@aguero.antofagasta.cl	ADSA	[Firma]
4	Kenia Argüine	976207844	K.arguine@leantofagasta.org	H2 Antofagasta	[Firma]
5	Ricardo VAMOS	975742529	rvamos@puertoantofagasta.cl	Puerto Antofagasta	[Firma]
6	Isadora Caneppa	956825595	icanepa@mtt.gob.cl	MIT	[Firma]
7	Solange Delmar	963512745	solbellonm388@gmail.com	Cooperativa Agrícola de Antofagasta	[Firma]
8	Carolina Clausilla	997282305	cmausilla@gmail.com	CMDR Antof	[Firma]
9	Campo Alegre	941254954		CMDR Antof	[Firma]

Nº	Nombre y apellido	Teléfono	Mail	Institución/Organización	Firma
10	Shensin los	982990109	sl000@aia.cl	AIA	[Firma]
11	JUAN P. OVALLE	977483812	JOVALLE@PUSCONANTOFAGASTA.cl	PUSCON	[Firma]
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

7.2 NOTA CONCEPTUAL PARA LOS TALLERES TRANSVERSALES DE VALIDACIÓN DEL ANTEPROYECTO DE ZONIFICACIÓN



10 de Abril de 2026
División de Planificación y Desarrollo Regional

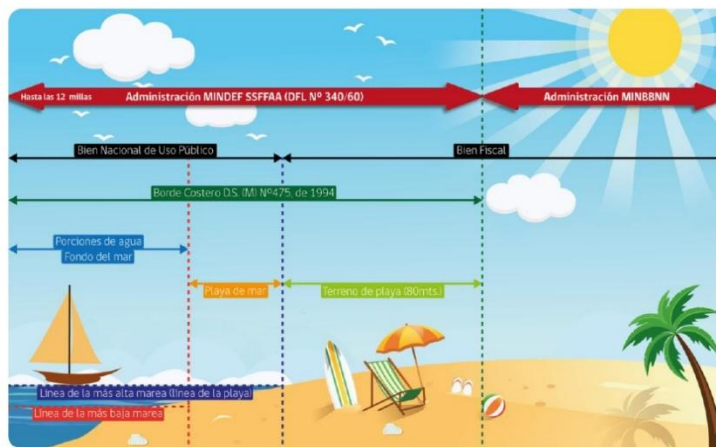
Nota Conceptual: Talleres imagen objetivo y opciones de desarrollo Zonificación del Borde Costero - Región de Antofagasta

Este documento presenta de manera sintética los componentes de la propuesta de imagen objetivo y opciones de desarrollo para la Zonificación del Borde Costero de la Región de Antofagasta. El objetivo es difundir la información previo a los talleres ciudadanos. Cabe señalar que la discusión no se tratará de elegir una opción "cerrada", sino de conversar sobre qué elementos de cada una nos permiten construir una región más justa, segura y próspera. Serán insumos para la propuesta definitiva de Zonificación del Borde Costero.

1. ¿Qué es la Zonificación del Borde Costero?

La Zonificación del Borde Costero (ZBC) es un instrumento de ordenamiento territorial para estructurar el sistema litoral, estableciendo usos preferentes, exclusivos y excluyentes que aseguren la convivencia armónica de las dimensiones productivas, ecológicas y sociales. Su elaboración es facultad de los Gobiernos Regionales.

En términos del área de planificación, abarca los terrenos de playa fiscales comprendidos en una franja de **80 metros de ancho medidos desde la línea de la más alta marea**, las playas, bahías, golfos, y las **12 millas náuticas del mar territorial de la República**. Es un instrumento vinculante para las concesiones marítimas, es decir, si en dicha área una comunidad o una empresa planifican construir un muelle, el uso que se le dé a esa infraestructura debe estar en línea con lo permitido en la Zonificación del Borde Costero.



GOBIERNO REGIONAL DE ANTOFAGASTA

Mesa Central +56 55 2 357500

Edificio Segundo Gómez, Arturo Prat #461

www.goreantofagasta.cl



2. Imagen objetivo y sus 8 Lineamientos Estratégicos

En los procesos de planificación territorial, se entiende por imagen objetivo a la descripción de la situación deseada a largo plazo que debe alcanzar un determinado territorio, debiendo ser consistente con las tendencias de crecimiento a futuro y factibles respecto de los medios disponibles. El Gobierno Regional ha desarrollado una propuesta de 8 lineamientos estratégicos, respaldada en:

- Procesos de participación ciudadana en el marco de la Zonificación del Borde Costero, con más de 3600 participaciones efectivas en sus distintas instancias
- Marco legal e instrumentos de planificación de escala comunal, regional, nacional e internacional
- Insumos de diagnóstico técnico.

Lineamientos	Objetivo
L1. Planificación integral de asentamientos humanos con criterios de seguridad y reconocimiento de comunidades indígenas	Busca que vivamos en zonas seguras frente a riesgos naturales (como tsunamis o remociones en masa) y que se respete el hábitat ancestral del pueblo Chango.
L2. Resguardo del patrimonio natural, cultural y arqueológico de la zona costera	Protege la biodiversidad (fauna y ecosistemas marinos) y los vestigios históricos y arqueológicos de la región.
L3. Funciones públicas y fomento de actividades emergentes de interés general	Asegura el libre acceso a las playas y protege áreas para la ciencia y la soberanía nacional.
L4. Equilibrio entre desarrollo, crecimiento económico y bienestar socioambiental	Promueve un equilibrio donde el crecimiento económico no comprometa el bienestar socioambiental ni la salud de las personas.
L5. Matriz productiva regional fortalecida y diversificada.	Busca una matriz económica fortalecida y diversificada, incluyendo nuevos sectores productivos que impulsen el desarrollo regional.
L6. Pesca artesanal consolidada y caletas oficiales equipadas.	Fomenta la pesca artesanal consolidada y asegura que las caletas oficiales cuenten con el equipamiento necesario.
L7. Costa regional como espacio de encuentro y destino turístico.	Potencia la costa como un espacio de encuentro ciudadano y un destino turístico sustentable.
L8. Plataforma logística para la intermediación entre producción regional e intereses globales.	Moderniza la región como plataforma de servicios globales, mejorando la relación entre los puertos y las ciudades.

GOBIERNO REGIONAL DE ANTOFAGASTA

Mesa Central +56 55 2 357500

Edificio Segundo Gómez, Arturo Prat #461

www.goreantofagasta.cl



3. Opciones de desarrollo para la costa regional

En los talleres evaluaremos tres formas distintas de aplicar estos lineamientos sobre el mapa, que se denominan opciones de desarrollo. Cada opción utiliza parámetros de protección o crecimiento más o menos intensos:

Opción	¿Qué prioriza?	¿Cómo se traduce en el territorio?
1. Conservacionista	El bienestar humano y la naturaleza por sobre la expansión industrial.	Protección Amplia: Se crean radios de seguridad y protección ambiental muy extensos, considerando áreas fuera de la protección oficial. La industria se limita a las zonas que ocupa hoy.
2. Intermedio	La coexistencia regulada y la eficiencia del espacio.	Agrupación: Se busca que las industrias se agrupen en zonas específicas para no fragmentar toda la costa, liberando extensas áreas protegidas, considerando espacios para el turismo y el libre acceso ciudadano.
3. Promoción Económica	La diversificación productiva y la logística global.	Apertura Productiva: Se destinan áreas más extensas para nuevos proyectos industriales, de pesca y turismo. Se consideran áreas de exclusión a partir de áreas de valor natural y cultural con protección oficial.

4. Matriz para la caracterización de las opciones de desarrollo

En la siguiente matriz, se caracteriza cada opción en relación con cada lineamiento estratégico, es decir, en cada casilla se definen criterios concretos calificados como base, intermedio o expansivo. Esto sirve para caracterizar con mayor precisión cada opción de desarrollo.

Lineamiento Estratégico	Opción 1 Conservacionista	Opción 2 Intermedio	Opción 3 Promoción económica
L1. Planificación integral de asentamientos humanos con criterios de seguridad y reconocimiento de comunidades indígenas	Expansivo: Prioriza la seguridad ante riesgos y el hábitat ancestral con radios de protección amplios.	Intermedio: Busca resguardar asentamientos fuera de zonas de riesgo y reconoce comunidades con buffers moderados.	Base: Se limita estrictamente a lo decretado por la ley o los planos reguladores vigentes.
L2. Resguardo del patrimonio natural, cultural y	Expansivo: La preservación biológica y cultural actúa como capa de exclusión	Intermedio: Protege amplias zonas de valor ambiental bajo un modelo de	Base: Protección limitada a lo estrictamente



arqueológico de la zona costera	dominante que restringe usos.	coexistencia regulada.	exigido por el marco legal actual.
L3. Funciones públicas y fomento de actividades emergentes de interés general	Expansivo: Amplía el reconocimiento de áreas para la ciencia (como laboratorios naturales) y soberanía.	Intermedio: Garantiza el libre acceso ciudadano y protege zonas de investigación de forma equilibrada.	Base: Mantiene solo las funciones estratégicas y de seguridad nacional ya decretadas.
L4. Equilibrio entre desarrollo, crecimiento económico y bienestar socioambiental	Expansivo: Restringe la expansión industrial para asegurar la integridad ecosistémica y de las comunidades.	Intermedio: Busca mitigar impactos históricos y asegurar la transición hacia industrias de bajo impacto.	Base: Confía en los estándares técnicos actuales para mitigar externalidades sin restringir el crecimiento.
L5. Matriz productiva regional fortalecida y diversificada.	Base: La industria opera solo en polígonos consolidados, sin nuevas áreas de preferencia.	Intermedio: Promueve que las industrias se agrupen en nodos (clusters) de infraestructura compartida.	Expansivo: "Abre la cancha" con zonas de uso preferente de gran extensión para diversificar la economía.
L6. Pesca artesanal consolidada y caletas oficiales equipadas.	Base: Se mantiene supeditada estrictamente al marco normativo vigente en sus áreas actuales.	Intermedio: Fortalece la red de caletas y mejora la compatibilidad con otros usos.	Expansivo: Potencia zonas de uso preferente extensas para la pesca artesanal y la acuicultura.
L7. Costa regional como espacio de encuentro y destino turístico.	Base: La actividad turística se limita a sus polígonos consolidados sin nuevas áreas preferenciales.	Intermedio: Fomenta el turismo sustentable como motor de desarrollo en áreas seleccionadas.	Expansivo: Establece zonas de uso preferente de mayor extensión para potenciar el turismo regional.
L8. Plataforma logística para la intermediación entre producción regional e intereses globales.	Base: El crecimiento logístico queda restringido al marco normativo y áreas ya ocupadas.	Intermedio: Agrupa servicios logísticos en nodos para reducir la fragmentación del litoral regional.	Expansivo: Potencia la autonomía productiva y logística global con áreas de extensión maximizadas.

